E.438.
A.16.

SOCIÉTÉ

DE

GÉOGRAPHIE.

RÉGLEMENT.

SVERAT, IMPRIMEUR, RUE DU CADRAN, N° 16.

RÉGLEMENT.

TITRE PREMIER.

Objet des travaux de la Société.

Art. 1. — La Société est instituée pour concourir aux progrès de la Géographie ; elle fait entreprendre des Voyages dans les contrées inconnues ; elle propose et décerne des prix, établit une correspondance avec les Sociétés savantes, les Voyageurs et les Géographes ; publie des relations inédites ainsi que des ouvrages, et fait graver des cartes.

TITRE II.

Composition de la Société.

Art. 2. — La Société choisit dans son sein une Commission centrale.

Art. 3. — Les personnes qui se sont déclarées Souscripteurs, jusqu'à la nomination de la Commission centrale, forment la Société de Géographie.

Art. 4. — Les étrangers sont admis aux mêmes titres que les régnicoles.

Art. 5. — Pour être admis, par la suite, dans la Société, il faudra être présenté par deux membres, et reçu par la Commission centrale.

Art. 6. — Chaque Membre de la Société souscrit pour une contribution annuelle de 36 francs au moins par année, et donne en outre 25 francs, une fois payés, lors de la remise du diplôme. Il est censé s'être retiré s'il n'a pas renouvelé sa souscription à l'époque de la dernière assemblée générale de chaque année ; néanmoins il peut être admis de nouveau dans la Société, en suivant les formes prescrites par l'article 5.

Art. 7. — La Société tient ses séances à Paris; elle se réunit deux fois par an, en assemblée générale, au mois de mars et au mois de novembre. Dans la première séance, elle nomme son Bureau, et procède à ses autres élections; ses prix sont décernés, et les nouveaux sujets de prix sont proposés. Dans la deuxième séance, il est rendu compte de l'emploi des fonds; on distribue les comptes rendus et la notice des travaux de la Société.

Art. 8. — Le Bureau est composé d'un Président, de deux Vice-Présidens, d'un Secrétaire et de deux Scrutateurs.

Art. 9. — Le Président, les deux Vice-Présidens et le Secrétaire sont élus pour un an, par scrutin individuel, à la majorité absolue, et ne peuvent être réélus dans les mêmes fonctions qu'après une année d'intervalle.

Art. 10. — Les deux Scrutateurs sont élus pour un an, à la majorité relative, et ne peuvent être réélus dans les mêmes fonctions qu'après une année d'intervalle.

Art. 11. — La Société nomme, par un scrutin individuel, à la majorité absolue, un Trésorier et un Archiviste-Bibliothécaire: ils restent en fonctions pendant cinq ans, et peuvent être réélus. Il est ensuite procédé à l'élection des membres de la Commission centrale.

TITRE III.

Commission centrale.

Art. 12. — La Commission centrale est chargée de toute l'administration; elle agit au nom de la Société.

Art. 13. — Cette Commission est composée de trente-six Membres. Dans ce nombre sont compris le Trésorier et l'Archiviste-Bibliothécaire.

Art. 14. — Les Membres de la Commission centrale sont nommés pour cinq ans et peuvent être réélus.

Art. 15. — La première nomination et le renouvellement total de ladite Commission s'opéreront par scrutin de liste et par tiers. La nomination aux places vacantes se fera par scrutin individuel.

Art. 16. — La Commission centrale élit, dans son sein, un Président, deux Vice-Présidens, et un Secrétaire-Général.

Art. 17. — Le Président est élu pour un an, à la majorité absolue, et ne peut être réélu dans les mêmes fonctions qu'après une année d'intervalle.

Art. 18. — Les deux Vice-Présidens et le Secrétaire-Général sont élus pour un an, par scrutin individuel, à la majorité absolue, et peuvent être réélus.

Art. 19. — La Commission centrale s'assemble au moins deux fois par mois.

Art. 20. — La Commission centrale se divise en trois Sections, dont les Membres sont choisis, chaque année, au scrutin, à la majorité absolue, et peuvent être réélus : ces trois Sections sont :

1° La Section de Correspondance;
2° La Section de Publication;
3° La Section de Comptabilité.

Art. 21. — La Section de correspondance est composée de douze Membres. Cette Section est chargée d'entretenir les relations avec les Sociétés savantes, les Voyageurs et les Géographes des pays étrangers ; elle reçoit les ouvrages, tant imprimés que manuscrits, qui sont envoyés à la Société, elle en rend compte à la Commission, et transmet ensuite les ouvrages imprimés à l'Archiviste-Bibliothécaire, et les ouvrages manuscrits à la Section de Publication.

Art. 22. — La section de Publication est composée de douze Membres. Cette Section s'occupe de tout ce qui concerne l'impression des ouvrages inédits, des relations de voyages et de la gravure des cartes ; elle donne à la Commission une connaissance détaillée des ouvrages adressés à la Société, et désigne ceux qui lui paraissent devoir être publiés en tout ou en partie. Sur son rapport, la Commission fait, parmi les ouvrages, le choix de ceux qu'elle croit devoir livrer à l'impression ou à la gravure.

Art. 23. — La Section de Comptabilité est composée de six Membres. Cette Section est chargée de surveiller la rentrée des fonds et de vérifier les dépenses ; elle fait opérer le versement de toutes les sommes à percevoir au profit de la Société, ordonnance toutes les dépenses que ses travaux exigent, et rend à la Commission centrale un compte annuel de sa gestion.

Art. 24. — Dans les premières séances de chaque année, la Commission détermine les sujets de prix qui seront proposés, et s'occupe du jugement des mémoires qui auront été envoyés au concours. Les sujets de prix et le jugement de la Commission ne seront rendus publics qu'après avoir été communiqués à l'Assemblée générale.

Art. 25. La Commission se fait rendre compte de l'état de la caisse de la Société par le Trésorier, et de celui de la Bibliothèque par l'Archiviste-Bibliothécaire, toutes les fois qu'elle le juge convenable; elle nomme dans son sein deux Membres qui ne font point partie de la Section de Comptabilité, pour vérifier les comptes.

Art. 26. — La Commission centrale rend compte à l'Assemblée générale de la situation dans laquelle se trouve la Société, de l'état de sa correspondance, du progrès de ses différens travaux, et de l'emploi de ses fonds.

Art. 27. — La Commission centrale fait connaître aux Assemblées générales quels sont les Membres que la Société a perdus, et ceux qu'elle a acquis, et elle invite la Société à nommer aux places vacantes dans la Commission centrale, pour l'espace de temps qui reste à parcourir jusqu'au renouvellement quinquennal.

Art. 28. — La Commission centrale convoque une Assemblée générale extraordinaire des Membres de la Société lorsqu'elle le juge convenable.

TITRE IV.

Dispositions générales.

Art. 29. — Tous les Membres de la Société peuvent assister aux assemblées de la Commission centrale, et ils y ont voix consultative. Ils jouiront exclusivement de la Bibliothèque et des collections qu'y formera la Société.

Art. 30. — Peuvent concourir pour les prix tous les Membres de la Société, excepté ceux de la Commission centrale, ou ceux qui en auront fait partie à l'époque où les sujets de prix auront été proposés.

Art. 31. — Les Commerçans et les Navigateurs, Membres de la Société, qui voudront allier des recherches géographiques à leurs entreprises particulières, et recevoir des instructions de la Commission centrale, participeront de préférence aux encouragemens que distribue la Société.

Art. 32. — Les Membres auront la faculté d'exposer, dans un local appartenant à la Société, les objets curieux qu'ils auront rapportés de leurs voyages, ainsi que les écrits et les cartes qu'ils auront rédigés. Ils jouiront également de la faculté de faire circuler, avec la correspondance de la Société, et d'après l'autorisation de la Commission centrale, l'annonce de leurs travaux.

Fait et arrêté à Paris, le 2 novembre 1821.

Signé : Barbié du Bocage, Fourier,
Jomard, Langlès, Letronne,
Malte-Brun, Rossel, Walckenaer.

Commissaires nommés par l'Assemblée générale des Fondateurs, le 1er octobre 1821, pour la rédaction définitive du Réglement.

ARTICLES SUPPLÉMENTAIRES.

(*Adoptés dans la séance générale du* 1er *Décembre* 1826.)

Art. 1er. A l'expiration de leurs fonctions, les Présidens de la Société prennent le titre de *Président honoraire.*

Art. 2. La Société nommera, dans les deux séances annuelles indistinctement, aux places vacantes dans le sein de la Commission centrale.

Art. 3. La Commission centrale est autorisée à s'adjoindre pour collaborateurs plusieurs Membres de la Société; ils porteront le titre de *Membres Adjoints de la Commission centrale*, et rempliront leurs fonctions jusqu'à l'expiration des pouvoirs de la Commission.

Art. 4. Les Membres de la Commission centrale qui s'absenteraient pendant un an de suite des assemblées prescrites par le réglement seront, par ce fait seul, censés démissionnaires; il sera procédé à leur remplacement à la première assemblée générale qui suivra l'expiration de l'annee d'absence. Cependant si un Membre était appelé hors de Paris par des fonctions publiques, il continuerait de rester sur le tableau de la Commission centrale. La même règle est applicable aux Membres adjoints.

Art. 5. Dans le cas où le Président de la Commission centrale quitterait ses fonctions dans le cours de l'année, le premier des Vice-Présidens les remplira de droit pendant le temps restant à courir, sans cesser pour cela d'être éligible comme Président, lors de l'élection suivante.

Art. 6. La Commission centrale aura la faculté de nommer, au-dehors du royaume, *des Correspondans étrangers;* la demande de ce titre doit être faite par écrit et accompagnée d'un mémoire, carte ou ouvrage de Géographie. Ces Correspondans seront assujétis au droit de diplôme. Le titre de Correspondant se perd quand on cesse, pendant deux années consécutives, d'entretenir des relations avec la Société.

Art. 7. La Societé admet, sous le titre de *membres donateurs*,

les étrangers et les régnicoles qui s'engagent à payer, lors de leur admission, et une fois pour toutes, une somme dont le minimum est fixé à trois cents francs. Ce don tiendra lieu de la souscription annuelle. La présentation des candidats sera faite par deux membres de la Commission Centrale. Les membres donateurs jouiront de tous les avantages qui appartiennent aux membres souscripteurs.

DISPOSITIONS

ADOPTÉES PAR LA COMMISSION CENTRALE.

1° La Commission centrale adopte l'établissement d'un jeton de présence, dont les fonds seront faits par chacun des membres qui la composent.

2° Elle invite tous ses membres à rendre compte aux séances mensuelles de ce qu'ils auront appris, dans leurs excursions, de relatif aux progrès des découvertes et aux sciences géographiques en général; ou bien de ce qui sera venu à leur connaissance dans les Sociétés savantes ou littéraires dont ils font partie. La même invitation est faite à tous les membres de la Société.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIETE
POUR L'ANNÉE 1831.

Président. M. le duc de DOUDEAUVILLE, Pair de France.

Vice-Présidens. M. le baron COQUEBERT-MONTERET, membre de l'Académie royale des sciences.
M. le baron ROUSSIN, membre de l'Académie royale des sciences.

Scrutateurs. M. le général baron SAINT-CYR NUGUES.
M. le baron SILVESTRE, membre de l'Académie royale des sciences.

Secrétaire. M. DUMONT-D'URVILLE, capitaine de vaisseau.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU POUR L'ANNEE 1831.

Président. M. le baron WALCKENAER, membre de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

Vice-Présidens. M. JOMARD, membre de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.
M. le chevalier BONNE, colonel au corps royal des ingénieurs-géographes.

Secrétaire-Général. M. JOUANNIN, premier secrétaire interprète du roi pour les LL. OO.

SECTION DE CORRESPONDANCE.

M. Bajot, commissaire de marine, directeur des Annales maritimes et coloniales.

M. Barbie du Bocage (Alex.), professeur de géographie à la Faculté des lettres de l'Académie de Paris.

M. Bottin, éditeur de l'Almanach du Commerce.

M. Cadet, de Metz, membre de plusieurs sociétés savantes.

M. le baron Coquebert-Montbret, membre de l'Académie Royale des Sciences.

M. Dezoz de la Roquette, membre de l'Académie royale espagnole d'histoire de Madrid, secrétaire de la section.

M. le baron de Férussac, membre de la chambre des Députés, directeur du Bulletin universel des Sciences et de l'Industrie.

M. le chevalier Jaubert, professeur de turc à l'école royale des langues orientales.

M. Jullien, directeur de la Revue Encyclopédique.

M. le baron Roger, ancien gouverneur du Sénégal.

M. Sueur-Merlin, sous-chef de division, chargé de la topographie et de la statistique à l'administration des Douanes.

M. Verneur, chef de bureau à la Préfecture de la Seine.

M. Warden, membre correspondant de l'Académie Royale des Sciences, ancien consul général des États-Unis, président de la section.

SECTION DE PUBLICATION.

M. Ansart, professeur au collège royal de Saint-Louis.

M. Bianchi, secrétaire interprète du roi pour les langues orientales, secrétaire de la section.

M. Brue, géographe.

M. Caussin de Perceval, professeur d'arabe à l'école royale des langues orientales.

M. Denaix, chef d'escadron au corps royal d'état-major, auteur des Essais de Géographie méthodique et comparative.

M. Dufour, géographe.

M. Dumont d'Urville, capitaine de vaisseau, président de la section.

M. Duperrey, capitaine de frégate.

M. Eyriès, géographe, l'un des rédacteurs des Nouvelles Annales des Voyages.

M. Louis de Freycinet, capitaine de vaisseau, membre de l'Académie royale des Sciences.

M. Gauttier d'Arc, vice-consul de France.

M. De Larenaudière, l'un des rédacteurs des Nouvelles Annales des Voyages.

M. César Moreau, vice-consul de France, fondateur de la Société française de statistique universelle.

SECTION DE COMPTABILITÉ.

M. J.-G. Barbié du Bocage, attaché au ministère des Affaires étrangères.

M. Corabœuf, lieutenant-colonel au corps royal des ingénieurs-géographes.

M. Girard, membre de l'Académie Royale des Sciences.

M. le baron Haxo, lieutenant-général au corps royal du génie.

M. Vauvilliers, secrétaire général du Ministère de la Marine et des Colonies.

TRESORIER.

M. Chapellier, notaire, *rue de la Tixéranderie*, n° 13.

AGENT ET BIBLIOTHÉCAIRE.

M. Noirot, *au secrétariat de la Société, passage Dauphine*, n° 36.

PRÉSIDENS HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ

DANS L'ORDRE DE LEUR NOMINATION (1).

(Article 1er du Réglement supplémentaire.)

* M. le marquis DE LA PLACE, pair de France, membre de l'Institut.

M. le marquis de PASTORET, pair de France, membre de l'Institut.

M. le vicomte de CHATEAUBRIAND, pair de France, membre de l'Institut.

M. le comte CHABROL de VOLVIC, ancien préfet du département de la Seine, membre de l'Institut.

M. BECQUEY, ancien directeur-général des Ponts-et-Chaussées et des Mines.

M. le baron Alexandre de HUMBOLDT, membre de l'Institut.

M. le comte CHABROL de CROUSOL, ancien ministre de la Marine et des Colonies.

M. le baron CUVIER, l'un des secrétaires-perpétuels de l'Académie royale des sciences.

M. le baron HYDE de NEUVILLE, ancien ministre de la Marine et des Colonies.

(1) L'astérisque indique ceux qui sont morts depuis leur nomination.

CORRESPONDANS ETRANGERS DE LA SOCIÉTÉ

DANS L'ORDRE DE LEUR NOMINATION.

(Article 6 du Réglement supplémentaire.)

M. Mease (James), membre de la Société philosophique américaine de Philadelphie.

M. le docteur S. L. Mitchill, à New-York.

M. H. S. Tanner, à Philadelphie.

M. le capitaine Sabine, à Londres.

M. W. C. Woodbridge.

M. M.-J.-R. Poinsett, ancien ministre plénipotentiaire des États-Unis, à Mexico.

M. le professeur Schumacher, à Altona.

M. le chevalier d'Abrahamson, aide-de-camp de S. M. le roi de Danemark, à Copenhague.

M. le docteur Reinganum, à Berlin.

M. de Navarette, directeur du Dépôt hydrographique de Madrid, membre de l'Académie royale espagnole d'histoire.

M. Gonzalez, secrétaire-perpétuel de l'Académie royale espagnole d'histoire, à Madrid.

M. le capitaine J. Franklin, à Londres.

M. le docteur J. Richardson, à Londres.

M. le docteur Rafn, secrétaire de la Société des Antiquaires de Copenhague.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GEOGRAPHIE

Tome Dix-Neuvième.

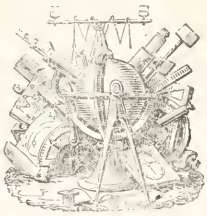
IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
Rue Garencière, n° 5.

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

DE GÉOGRAPHIE.

Tome Dix-Neuvième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

1833.

TABLEAU indicatif des jours de séance de la Commission centrale pour l'année 1833.

Janv.	Fevr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.
4	1	1	12	3	7	5	2	6	4	8	6
18	15	15	26	17	21	19	16	20	18	22	20

Les séances s'ouvrent à 7 heures 1/2, rue et passage Dauphine, n° 36.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours, de 11 heures à 4.

Les volumes I, II et III du Recueil des Mémoires se distribuent aux Membres à moitié prix.

La Société admet des Membres donateurs, en vertu d'un nouvel article réglémentaire.

Par ordonnance royale du 14 décembre 1827, les statuts de la Société ont été approuvés.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 117. — JANVIER 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

EXCURSIONS DANS L'INDE.

Un voyage ayant pour titre *Excursions dans l'Inde* (1) par le capitaine Skinner, et qui a été publié tout récemment à Londres, contient une foule de détails précieux et nouveaux recueillis, 1° dans un trajet de 1200 milles exécuté en 1828, le long des bords du Gange; 2° dans

(1) EXCURSIONS IN INDIA, *including an account of a voyage of 1200 milles up to the Ganges; of a visit to Merut, Cawnpore, the city of Delhi, and others places in Hindostan; and of a walk over the Himalaya mountains, to the sources of the Jumna and the Ganges :* by captain SKINNER. — 2 vol. in-12. Londres, 1832.

une visite à Merout ou Merut (1), Cawnpore (2), Delhi (3) et autres lieux de l'Inde, et 3° dans une promenade à travers les monts Himalaya jusqu'aux sources de la Jumna ou Jemna et du Gange même. La traduction que nous allons offrir de quelques-uns des passages principaux, reproduits dans plusieurs numéros de la *Literary Gazette* de Londres et dans l'*Asiatic journal* de septembre 1832, donnera une idée tant de ce voyage que du mérite de son auteur. Après une excursion par eau de Calcutta à Dinapore, le voyageur en fait une autre à la fameuse ville de *Delhi*, dont il parle en ces termes :

Généralement, les rues des cités de l'Orient sont très étroites et très sombres. Au Caire, si par malheur vous rencontrez sur leurs *donkeys* (4) une file de beautés couvertes de la tête aux pieds comme dans une mascarade, opérez vite retraite, ou bien résignez-vous à être serré comme une momie contre la muraille, pour avoir osé vous arrêter et vous tenir sur leur passage, si la curiosité vous porte à le faire. La grande rue de *Delhi*, appelée *Chandy-Choké*, la plus large peut être de toutes celles des villes orientales, est une exception à cette règle. Les maisons de cette rue ont de distance en distance

(1) *Merout* est une des principales stations de l'armée anglaise, à 27 milles nord-est de Delhi.

(2) *Cawnpore* ou *Kaurpour*, autre station de l'armée anglaise dans la *mofussil* ou *station* située sur la rive droite du Gange, à environ 600 milles de Calcutta. L'*Asiatic journal* de décembre 1832 contient sur cette station un article assez étendu et rempli d'intérêts.

(3) La ville de Delhi est située sur la rive droite de la Jumna ou Jemna. On y admire encore le palais d'Aureng-Zeb, vaste assemblage de bâtimens en granit rouge, environné de hautes et fortes murailles; on les compare au Kremlin de Moscou.

(4) Sobriquet pour *ass* ou *âne*.

des balcons où les hommes se tiennent assis, magnifiquement vêtus d'étoffes blanches, fumant leurs *koukahs* (1), et où les femmes qui ont abdiqué toute modestie viennent se montrer sans voiles, et occupées de la même manière. Le vacarme d'une ville si populeuse est inexprimable : chaque maison semble aussi remplie qu'une ruche d'abeilles ; 200,000 habitans sont ici rassemblés dans une circonférence d'environ 7 milles, étendue des murailles de la moderne Delhi. Ce qui surtout caractérise une cité du Levant, c'est que tout s'y fait en public : le peuple y parle haut, et le plus haut qu'il peut; quelquefois même, dans les matières les plus frivoles, il se querelle et s'injurie d'une façon outrageuse. Le hennissement des chevaux, le beuglement du gros bétail, le fracas des roues des chariots ou charrettes, et le retentissement des marteaux de forgerons (car les travaux s'effectuent dans un petit espace ouvert devant chaque boutique), surpassent toute idée. Le son bruyant de la trompe des éléphans, les cris plaintifs ou grognemens des chameaux, variés d'ordinaire par le rugissement du léopard ou du tigre, animaux muselés et conduits dans les rues, afin d'être vendus aux amateurs pour aller à la chasse des quadrupèdes de leur espèce; le frémissement perpétuel du tam-tam, le son aigu des chalumeaux et le craquement de la viole: tout cela mêlé aux voix discordantes des chanteurs, suffit assez pour déchirer le tympan le plus dur et exciter des crispations nerveuses aux gens qui en sont le moins susceptibles.

Parmi les naturels des villes mahométanes, il paraît exister une sorte de familiarité qui met tout de suite chacun à son aise. Si un étranger entre dans la ville et

(1) Longues pipes turques.

trouve un groupe livré à quelque amusement, il ne se fait aucun scrupule de s'y joindre aussitôt et d'y prendre une part aussi vive que s'il avait connu depuis ses premiers ans les membres qui le composent; et alors, offrant sa pipe à l'un d'eux, ou bien en recevant une, signe évident de l'hospitalité qu'il attendait, il s'assied et raconte son histoire avec le même abandon que s'il était de la famille.

Les maisons de Delhi, en général, sont irrégulières dans leur construction, et parfois curieusement décorées. Des rideaux de diverses couleurs pendent devant les portes; des écrans variés dans leur forme servent à boucher les fenêtres, et la coutume de suspendre les vêtemens, en particulier les écharpes violettes, bleues, jaunes, vertes, blanches ou autres, aux toits des maisons pour sécher, assimile les édifices ainsi bariolés à l'agréable aspect d'un vaisseau pavoisé de toutes ses voiles le jour d'un gala en pleine mer. Les nuages de poussière que soulève le nombre prodigieux des équipages, et puis les insectes qui assiègent par myriades les boutiques des pâtissiers, sont incontestablement ce qu'il y a de plus intolérable dans cette vaste cité. L'odeur rance de tous les différens articles de manufacture qui s'apprêtent sous vos yeux, et la puanteur universelle de la ville, prouvent que rarement une caravane de koten chargée de musc la traverse.

Il faut une grande habileté et de grandes précautions pour parcourir les rues de Delhi, surtout à cheval; il faut crier, pousser, heurter, donner force coups de fouet, pour avertir la multitude et la déterminer à se ranger et céder le passage. De temps à autre, vous avez à serrer une file de chameaux pesamment chargés, ou à reculer vite devant une marche d'éléphans; et si votre

cheval s'effraie à la vue de ces derniers animaux, ce qui est assez ordinaire, il faut de l'adresse pour éviter d'être lancé dans les chaudrons pleins d'eau qui bouillonnent de chaque côté du chemin devant les boutiques ou offices des cuisiniers. La peur gagne souvent à-la-fois le coursier et les éléphans ; alors ceux-ci, en essayant d'échapper à l'approche d'un cavalier, mettent la rue entière dans la plus étrange confusion. Le danger n'est pas moindre non plus à la rencontre du cortège d'un grand personnage, cortège en tête duquel s'avance une multitude d'esclaves, les uns tout nus, criant le nom de leur maître, les autres le corps un peu vêtu, mais les membres également nus, armés de poignards, et suivis par les dromadaires, les éléphans, après lesquels vient le palanquin qui porte le personnage, entouré d'une escorte analogue à son avant-garde.

Dans un autre passage de son livre, le capitaine Skinner décrit assez longuement la manière dont on nourrit dans l Inde les chameaux et les éléphans ; il parle de l'intimité qui existe entre ces animaux et leurs gardiens ou guides ; il cite l'intelligence extraordinaire des éléphans et l'affection qu'ils portent à leurs *coulies* ou gardiens qui assistent les *mahouts* ou guides ; il parle de la succession régulière de ces hommes dans les mêmes fonctions, de père en fils, sans que jamais un individu de quelque autre caste que la leur puisse en être chargé, tant les habitudes et les préjugés ont des racines profondes chez les Indous. Ces mêmes individus paraissent tellement identifiés avec leur état, qu'ils ne pensent jamais qu'à leurs éléphans ; et ceux-ci les comprennent si bien, qu'ils semblent avoir ensemble une conversation suivie. Quelquefois le mahout exerce une telle influence sur l'animal, qu'on ne peut plus l'en séparer. M. Skinner

rapporte qu'ayant eu un jour à se plaindre d'un de ces gardiens, il le congédia, mais que l'éléphant, auparavant si doux, devint pour ainsi dire ingouvernable; et qu'à peine lui eut-on, au bout d'un mois, rendu son premier guide, il redevint plus docile que jamais.

En quittant la fameuse Delhi, capitale de l'ex-empire du Grand-Mogol, lequel, pour le dire en passant, depuis sa dépossession par la compagnie des Indes, n'avait plus conservé en cette ville qu'un simulacre de puissance au fond de son harem où il fut relégué avec ses concubines, le capitaine Skinner se rendit à la foire de *Hurdwar* (1), où se voient les premières issues de ce fleuve sacré qui, descendant de son trône de montagnes, s'en vient ensuite, après un cours de 1200 milles, unir, sous le nom de Gange, ses flots majestueux à la mer de Bengale, à 36 lieues au-dessous de Calcutta.

Ce n'est pas, dit l'auteur, une entreprise facile que de décrire la scène extraordinaire de la *foire de Hurdwar*, où les Indous se rassemblent en multitude sans nombre (2) pour accomplir tout à-la-fois leurs devoirs spirituels et leurs plans mercantiles. Ce sont des peuples de toute condition, de tout sexe, de tout âge et de toutes contrées : nul coin de la terre ne saurait offrir une si grande variété d'individus, et il serait impossible d'énumérer les marchandises de toutes espèces, de même que

(1) Ou *Hardwar* ou *Herdonar*, petite ville située à 110 milles nord-est de Delhi, dans un lieu romantique, sur la rive droite du Gange, et où se rendent chaque année des milliers de pèlerins pour se baigner dans les eaux du fleuve. Elle dépend de la province de Delhi.

(2) On évalue à plus d'un million, et même à deux millions, le nombre des marchands ou autres qui se trouvent réunis dans cette foire annuelle.

les pays qui les produisent, étalées en vente à cette foire. Les marchands louent emphatiquement, dans leur propre langue, les objets dont ils veulent se défaire; il en résulte une confusion d'idiomes, plus grande peut-être qu'à la tour de Babel. Là vous voyez des chevaux de toutes les parties du globe, des éléphans, des chameaux, des buffles, des bêtes à cornes et du petit bétail de toutes sortes, des chiens, des chats et des singes, des léopards, des ours et des tigres de la plus petite à la plus haute stature, comme aussi toutes les espèces de cerfs depuis l'élan. Votre œil découvre sur la même échoppe des châles de Cachemire et des habits de laine d'Angleterre. des coraux de la mer Rouge, des agates de Guzerat, des pierres précieuses de Ceylan, des gommes et des épices d'Arabie, de l'assa-fœtida et de l'eau de rose de Perse, à côté des montres de France, des conserves de la Chine et des sauces britanniques, ou des parfums de Bond-Street (1) et de la rue Saint-Honoré. M. Skinner a vu une boîte de rouge de France, ainsi que du henné africain pour teindre les jolis doigts des Vénus d'Orient, sur le même étalage qui montrait également de l'antimoine pour donner de la langueur à un œil féminin, et tous les différens articles d'une toilette européenne. En parcourant les rues, vos regards sont égayés par les tours d'adresse des jockeys orientaux, l'un allant à l'amble sur un cheval richement caparaçonné, l'autre galopant sur un beau coursier agile, tandis qu'un troisième laisse s'éloigner sa monture abandonnée à elle-même, et la rappelle d'un coup de sifflet pour en faire voir toute la docilité. Les éléphans et les chameaux déploient en même

(1) Rue commerçante de Londres, où les ladies font de préférence leurs achats en articles de toilette ou de mode.

temps leurs grâces et leurs qualités diverses, pendant qu'un jeune Persan, avec une couvée ou famille de beaux chats de son pays, sollicite l'attention du passant sur ses petits quadrupèdes. Chaque vendeur demande invariablement dix fois autant qu'il a l'intention d'obtenir, et varie ses prix selon votre empressement ou votre indifférence. Il n'est pas rare à un maquignon de descendre en peu de minutes de dix mille à mille roupies. Quand le marché est au moment de se conclure, l'acheteur et le vendeur jettent un drap sur leurs mains, et disant un prix, témoignent par la pression de certaines jointures jusqu'à quel point ils sont d'accord. Par ce moyen, ils traitent en secret au milieu de la foule, et il y a de quoi rire en voyant, à travers leur insouciance affectée, combien ils sont intéressés.

Cet appât du gain ne les empêche pas de songer à l'accomplissement des rites de leur culte : les baigneurs des deux sexes, dévotement rassemblés par milliers sur les bords du fleuve, et pêle-mêle, y font leurs ablutions avec une telle sincérité, une indifférence si complète en apparence, qu'ils paraissent ignorer s'ils sont vêtus ou non. Le ghaut, ou lieu de rassemblement, présente un coup-d'œil aussi singulier et aussi bigaré que la foire elle-même : ici des Européens, allongeant en avant leur cou sur le dos des éléphans, pour considérer les baigneurs en action ; là des bramines occupés à recueillir le tribut, des religieux mendians faisant toutes sortes de contorsions et d'indécences, des ministres chrétiens distribuant aux pèlerins des exemplaires de l'évangile traduite dans leurs propres langues, mais réussissant peu dans les essais de conversion sur les Indous, à cause des affronts que ceux-ci devront endurer de leurs frères en abjurant le culte de Brahma. Ainsi, le tableau de la foire

et celui des bains sont de nature à frapper vivement les regards d'un étranger qui pour la première fois jouit de ce double spectacle.

Notre voyageur s'en éloigne à regret pour aller à la recherche des sources de la *Jumna*, au sein des monts Himalaya. Dans la vallée du *Dhoun*, il retrouve la végétation européenne mêlée à la végétation asiatique, des arbres fruitiers de toutes les espèces, des fleurs odorantes, surtout des violettes et des jasmins, tandis que son oreille savoure le chant du kokila, ce rossignol des poètes indous, qui se faisait entendre au milieu des collines verdoyantes, à quelque distance des pics sublimes converts d'une neige éternelle; collines où les quatre saisons semblaient s'être assigné un commun rendez-vous. Le capitaine Skinner eût donné, dit-il, tout au monde pour passer ici quelques jours; mais il n'y avait pas d'eau, et il ne put persuader à ses porteurs indous que la neige était aussi bonne; ils lui déclarèrent qu'ils aimeraient mieux mourir que d'en avaler, et tremblaient même à cette idée; il eut beau en manger devant eux, au point de devenir aussi froid que glace, ils demeurèrent inébranlables.

Arrivé près du pic du *Bundee-Putch*, qui lui apparaissait pareil à un rocher d'albâtre, le voyageur aperçut des aigles planant au-dessus de la cime; et comme il avait appris d'un vieux marin qu'il ne faut pas tuer l'esprit du lieu, il les laissa voler en paix. En cet endroit, le Gange et la Jumna ne sont séparés que par un intervalle d'à-peu-près huit milles.

A *Luckwarie*, joli village dont les maisons sont bâties en pierre, ont des escaliers intérieurement et sont couvertes en ardoises, les femmes étaient la partie la plus active des habitans, et tirer de l'eau semblait être leur

occupation régulière. Elles sont belles et avenantes, elles ont bonne mine, et le visage petit. Leur habillement consiste en un jupon de grosse toile, un petit corset et une quantité d'anneaux depuis le nez jusqu'aux orteils. Leur manière d'arranger les cheveux est très pittoresque : elles les laissent croître dans toute leur longueur, et y ajoutent des tresses de laine rouge. Quand cette queue descend jusqu'à terre, elles attachent un siguet ou gland à l'extrémité; quelquefois elles la laissent pendre, ou bien elles la roulent autour de la tête pour tenir ainsi lieu de turban. Dans ce village, le voyageur vit des femmes de la plus grande beauté, les plus belles même qu'il eût rencontrées jusqu'alors en Orient; mais il lui parut que leurs charmes n'étaient nullement appréciés par les galans de ces montagnes, où une femme est la propriété de plusieurs frères, où la polyandrie, en un mot, existe dans toute sa plénitude, autant, à ce qu'il semble, pour maintenir la famille que pour empêcher peut-être un excès de population sur un terrein si resserré. Du reste, le nombre *quatre* est ici le nombre mystique par excellence. Quand le voyageur questionnait sur ce nombre un montagnard de l'Himalaya, celui-ci répondait : *Nous sommes quatre, et nous avons une femme entre nous quatre.* C'est une coutume en vigueur dans d'autres contrées de l'Orient, comme chez certaines tribus de la côte de Malabar et dans le royaume de Kandy à Ceylan, coutume pourtant que les naturels seraient bien aises de voir abolir, mais à l'égard de laquelle le mot *dustour,* qui veut dire *c'est l'usage,* conserve sa toute-puissance, de même que l'autre mot *bus,* c'est-à-dire en voilà *assez*, est la réponse ordinaire à toutes les objections contre une habitude régnante depuis si long-temps parmi eux.

Dans ce même village de Luckwarie se trouve un

temple en bois, d'une construction analogue aux pagodes des plaines ; les portes en sont revêtues de plaques de cuivre. Les statues de la mythologie indoue que l'on y voit sont trop bien sculptées pour être l'œuvre des montagnards ; mais des figures d'oiseaux et de quadrupèdes, suspendues au perche comme offrandes votives, sont évidemment les créations de ciseaux grossiers. Un vieillard avec lequel M. Skinner conversait, piqué de ce que le voyageur se moquait du bloc étrange qui représentait un éléphant, lui dit : « Il me semble que cela est bien exécuté pour un artiste qui n'a jamais vu d'animal de ce genre ». M. Skinner ne put s'empêcher de trouver la remarque juste.

Au village de *Nonano*, le voyageur fut visité par beaucoup de femmes qui lui apprirent qu'il était le premier blanc qu'on eût vu dans ce lieu. On lui présenta des cruches pleines d'eau et des fruits. Ayant demandé à l'une de ces femmes, âgée d'à peine dix-huit ans et fort jolie, combien elle avait de maris : « Quatre seulement, répondit-elle. — Et tous vivans? — Pourquoi pas? » Elle lui demanda à son tour le nom de son pays ; et comme il venait de lui dire qu'il était à plusieurs mois de voyage de l'Himalaya, il s'éleva un murmure général d'incrédulité. — « Où est votre femme? lui demanda-t-elle encore. — Je n'en ai pas, répliqua-t-il. — Bah! bah! vous ne dites pas la vérité », s'écria-t-on de toutes parts ; et dans une contrée où, passé l'âge de quatorze à quinze ans, il n'existe de célibataires de l'un ni de l'autre sexe, on n'est plus étonné du doute qui éclata sur la véracité du voyageur, lequel ensuite eut bien de la peine à se maintenir dans les bonnes grâces de ces belles montagnardes, pour avoir avancé une telle absurdité à leurs yeux, et pour qui le mensonge, même le plus innocent, est presque un sacrilège.

L'établissement formé à *Landour*, sur la première ligne des monts Himalaya, pour les convalescens européens, avait été promptement dépassé par le voyageur, qui le 4 mai atteignit le sommet de *Bedradj*, pour ensuite arriver aux villages dont nous venons de parler. Dans la montée, il avait vu des indigènes sautant, cabriolant, se frappant le corps, se démenant comme des possédés : il crut un moment qu'ils exécutaient une danse du pays en son honneur, mais c'était tout bonnement l'effet des piqûres d'un petit insecte venimeux, sorte de guêpe qui mettait ainsi en alerte et en agitation tout un peuple, lequel ne recouvrait un peu de calme que lorsque l'animal s'en éloignait. Du Bunder-Putch, cité plus haut, le capitaine s'était rendu à *Boussea*, où il avait obtenu quelques vagues renseignemens sur l'existence encore fabuleuse de la licorne. De *Kursali*, première habitation humaine qui baigne la Jumna, dans une vallée délicieuse, parée d'abricotiers et bornée par des pics neigeux, le voyageur arriva enfin à *Djamnotri*, près de la source de la Jumna et sur la limite des neiges éternelles. Il y trouva une source chaude jaillissant avec une grande force d'un rocher par une ouverture de quatre pouces de circonférence, à une température de 75° Réaumur, source qui va mêler son onde à celle de la rivière, qui alors devient tiède, et où les dévôts indous ne manquent jamais de se baigner.

De cet endroit, M. Skinner franchit une haute chaîne de montagnes pour arriver à *Gangautri*. Ce trajet est décrit avec un talent tout particulier. Laissons parler le voyageur :

« Je grimpai le sommet de la haute chaîne sur laquelle passait le chemin, et découvris une des plus magnifiques scènes que l'imagination la plus féconde pnisse concevoir.

J'avais parcouru un mille sur la neige, profonde de quatre à cinq pieds, mais assez dure pour me porter sans trop enfoncer, et j'étais heureux d'avoir quelque chose qui pût distraire ma pensée et me faire oublier la fatigue; les indigènes eux-mêmes ont une idée semblable, et les plus dévôts ont élevé des espèces d'autels en pierre pour témoigner qu'ils sont venus là. Derrière moi, au nord-ouest, étaient les neiges de Bunder-Putch et de Doutie, d'où sort la Jumna; à l'est, dominaient les pics géans qui marquent la source du fleuve sacré, le *Gange;* le *Rudru-Himaleh* (1), comme un nuage blanc à l'horizon; le *Kedar-Nath* et le *Badri-Nath,* ces masses colossales, objets de la superstition indoue, et se confondant avec l'azur des cieux : ils s'élevaient tellement au-dessus des autres, que je les considérais presque comme des illusions de mes sens, et en les contemplant je commençais à douter qu'il y eût un intervalle entre le ciel et la terre. Quand je me rappelais que j'étais, le 30 mai, sur une montagne couverte de neige, à moins de 10 degrés des tropiques, et que les pics dont s'enivraient mes regards étaient plus élevés au-dessus de moi que le mont Blanc l'est au-dessus de la plaine et le mont Etna au-dessus de la Méditerranée, la surprise m'ôtait toute ma respiration. Les Alpes, les Pyrénées, le Rhin et le Pô, avec ce charme de civilisation qui les environne, doivent le céder en grandeur et en sublimité au neigeux Imaüs et aux fleuves mystérieux qui en descendent, fleuves sur lesquels la superstition a jeté un voile sacré, même pour ceux qui se trouvent le plus à l'abri de son influence. Vers le sud, la perspective était moins imposante, mais

(1) C'est des flancs du Rudru ou Roudrou que sort le Gange, au-dessus de Gangautri.

plus variée : au pied de la montagne où j'étais, mais beaucoup plus bas, s'étendaient en terrasses, jusqu'aux bords d'une rivière sinueuse, des champs couverts d'épis jaunissans, des monts boisés et des pics couronnés de pins, tandis que sur leurs flancs éclataient le lilas et le rhodendron en fleur. Tout autour de moi, aussi loin que la vue pouvait s'étendre, elle embrassait, dans cet horizon immense, des montagnes sans nombre, de toutes les formes et de toutes les teintes ; les fentes des bords de quelques-unes montraient des masses de neige qui brillaient à travers les intervalles entre les arbres ; des rochers rudes et raboteux opposaient leur nue stérilité à des coteaux en pente douce, plantés avec autant de soin et de goût que s'ils l'avaient été par la main de l'art ; des forêts sombres, impénétrables, étaient sillonnées par des torrens blanchis de leur écume qui montait dans les airs, et de petits bouquets d'arbres fruitiers cachaient sous leur ombrage une foule d'oiseaux dont le gazouillement ravissait l'oreille qui pouvait le saisir. »

De ce théâtre naturel dont la magnificence occupa son extase, le voyageur descendit au village de *Nongong*, où il retrouva des bananiers, des figuiers et des framboises blanches. Il y fut, comme à Nonano, accueilli par les femmes, toutes munies de leurs cruches pleines d'eau, et qui le saluèrent comme le premier blanc venu dans ce lieu. La vue du Gange saisit d'admiration les Indous, compagnons de voyage de M. Skinner, qui arriva bientôt avec eux au confluent de *Djahmavi* et du *Bhaghirathi*, les deux branches les plus reculées du fleuve Sacré, qui s'élancent l'une vers l'autre avec une vitesse et un fracas épouvantables. Le village de *Pangautri*, situé dans un lieu pittoresque, est encore plus haut, à treize cents pieds au-dessus du niveau de l'océan. C'est là que les

pélerins vont emplir leurs fioles de l'eau sainte et s'y baigner avec ferveur; c'est là que les dévôts pétrissent des pelotes de sable avec de l'herbe et les jettent au Gange comme des offrandes propitiatoires; c'est là que des fanatiques, plongés dans le fleuve jusqu'à la ceinture, le conjurent de leur accorder le don de prophétie; là des djoghis ou pénitens nus, le corps blanchi par la cendre, les reins serrés d'une corde, les cheveux entortillés comme des serpens, les mains sur les côtés, marchent à pas égaux en répétant éternellement, et d'une voix sourde, *ram! ram!* mot indou qui signifie la divinité.

Gangautri a plusieurs hangars destinés à abriter les pélerins, dont quelques-uns béniraient le ciel s'ils pouvaient y mourir, bien que les brahmes déclarent que personne ne saurait rendre le dernier soupir dans un lieu aussi saint : voilà pourquoi, sans doute, les habitans ont grand soin d'emporter violemment ceux des fanatiques dont les forces commencent à s'épuiser, afin qu'ils aillent mourir dans le voisinage. Un petit temple indique l'emplacement de la source où les dévôts remplissent les fioles, qui sont ensuite cachetées par un brahmane avec l'anneau qu'il porte à son doigt, et qui a pour inscription : *Eau du Bhaghirathi*, *Gangautri*. Si la fiole n'avait point le cachet, elle ne serait pas regardée par les fidèles de la plaine comme venant de ce lieu sacré, et ce ne serait qu'une eau profane.

De Gangautri, l'explorateur britannique redescend et s'arrête dans la province montueuse de *Rewain*, où il trouve une légère supériorité dans les habitans et leurs villages. Le peuple y est plus grand, et offre quelque chose de la contenance tatare; il peut, dans cette vallée, suppléer aisément à tous ses besoins : les céréales y

abondent. Mais ce n'est point le seul article qu'il ait à vendre aux amateurs : M. Skinner annonce que s'il avait eu les goûts d'un musulman, il aurait pu augmenter son harem de plus d'une belle de ces contrées. Un homme âgé lui proposa la plus jeune de ses filles pour soixante roupies (1), et cet homme fut très mortifié en voyant le capitaine refuser le marché. Au sortir de *Tullie*, un autre individu le prit mystérieusement à part, comme le font, du reste, les montagnards de ce pays pour les plus simples bagatelles qu'ils tiennent cachées sous leurs manteaux, à la manière des véritables colporteurs de contrebande : « J'ai, dit-il, quelque chose à vendre, et comme je suis un homme très pauvre, j'espère que vous l'achèterez; vous l'aurez à bon compte : c'est une jeune fille pas plus grande que cela, ajouta-t-il en avançant la main à la hauteur d'environ quatre pieds du sol, et je n'en demande que quatre-vingts roupies; elle est ma fille et mon unique enfant. — Comment, répliqua le capitaine en l'interrompant, vous voulez vendre le seul enfant que vous possédiez! — Il faut bien que je vive, répondit-il avec un rare sang-froid; c'est la plus jolie personne du village, et comme je ne puis pas lui procurer de maris, malgré leur nombre, je suis forcé de la vendre : d'ailleurs, c'est chez nous la coutume, et nous avons plus de femmes qu'il n'en est besoin parmi nous ». Il disait vrai, puisque chacune, ainsi qu'on l'a vu plus haut, a au moins quatre maris. Les gens du capitaine voulurent acheter un mouton, mais on refusa de le vendre : « Le mouton, dirent les indigènes, nous donne de quoi nous vêtir. — Et les femmes en usent la laine, je suppose? reprit le capitaine. — Cela est très vrai » fut leur unique

(1) La roupie vaut environ 2 fr. 50 c. de France.

réponse. En effet, le beau sexe est ici moins prisé que le bétail, bien qu'il coûte si peu à nourrir, n'ayant que les restes du repas des maris, et même encore des restes souvent bien exigus. En outre, il est mal habillé, s'il est permis de nommer habillement des haillons à peine suffisans pour la décence, et que l'on porte sans jamais les laver ni les changer, de manière qu'ils s'usent entièrement ou disparaissent par lambeaux, à la longue, sur le corps. Mais à l'égard du père dont il vient d'être question, il avait tenu sa fille à l'écart, et voyant qu'il ne pouvait décider le capitaine, il crut le surprendre en la lui amenant soudain. Elle rougit un peu et baissa les yeux. Elle était fort jolie. Le capitaine s'excusa auprès d'elle de son mieux, en lui souhaitant une famille de quatre jeunes montagnards pour époux dans son propre village, et dit adieu au père qui voulait ainsi échanger son sang contre de l'or; la jeune fille, bien loin de se troubler, sembla fort peu déconcertée, et sourit en se retirant, sans même jeter un languissant regard en arrière.

A *Tullie*, le voyageur trouva les hommes une quenouille à la main avec un panier rempli de laine (1). Tous filaient devant leurs portes, et même en se déplaçant ou en portant des fardeaux, de sorte qu'ils n'étaient jamais inoccupés. Voilà donc, au sein de l'Himalaya, c'est-à-dire à des milliers de lieues de l'ancienne Grèce, et à des milliers de siècles de celui d Hercule, des gens qui, sans avoir la moindre idée de ses exploits, tournent comme lui le fuseau, avec cette différence que, relativement à la galanterie, ici quatre Himalayens se réunissent toujours auprès d'une seule Omphale, tandis que l'Her-

(1) Les bergers des Pyrénées filent de même en gardant leurs troupeaux.

cule grec était tout seul aux genoux de la sienne, et qu'il avait su en une nuit accomplir un de ses plus merveilleux travaux.

C'est à Tullie que M. Skinner retrouva la danse qui l'avait d'abord si étrangement surpris et qu'il dut partager avec les montagnards lorsqu'il se sentit comme eux piqué par la petite guêpe de l'Himalaya, dont les dents lui firent des blessures extrêmement douloureuses. Après avoir ainsi gambadé forcément, chacun reprit ses occupations, mais la peau couverte de taches noires, effets de la piqûre de l'insecte ambulant que M. Skinner rencontra plusieurs fois encore ailleurs.

Nulle part il n'eut beaucoup à se louer de l'instruction, pas même de l'intelligence des habitans de ces contrées, accoutumés à honorer les rivières et les sources, à regarder comme sacré tout phénomène naturel, à adorer une montagne parce qu'ils lui auront reconnu quelque ressemblance ou quelque analogie avec une vache, animal si vénéré des Indous, et à révérer la cavité d'un rocher, parce qu'ils croient y apercevoir la bouche de ce mammifère : des hommes qui pratiquent la polyandrie ou communauté des femmes, qui vendent leurs filles, se laissent ronger par la vermine et exécutent aveuglément les prescriptions de leurs prêtres, les brahmes, qui sont eux-mêmes le type de la paresse et de l'ignorance, étaient peu propres à retenir parmi eux notre voyageur ; aussi revint-il dans les plaines pour se reposer de ses longues excursions et mettre en ordre les précieux matériaux qu'il avait recueillis, afin d'en composer le livre intéressant dont nous venons d'esquisser rapidement l'analyse.

ALBERT-MONTÉMONT.

NOTICE *sur la relation originale de Marc-Pol, Vénitien, lue à l'académie des Inscriptions le* 30 *novembre*, *et à la Société de Géographie le* 7 *décembre suivant*, *par M.* PAULIN PARIS, *employé aux manuscrits de la Bibliothèque royale.*

On a fait sur Marc-Pol bien des conjectures dont on se serait peut-être abstenu, si l'on avait pu comparer tous les manuscrits qui nous ont conservé son précieux voyage.

En effet, ils s'accordent tous, du moins tous ceux dont l'autorité est grave, à nous apprendre que Marc-Pol, craignant que la tradition de ce qu'il avait vu ne se perdît, fit rédiger tous ses souvenirs par un homme qui se trouvait alors avec lui prisonnier des Génois, en 1298. Voici les paroles textuelles : « Et si vos di qu'il demora (Marc-Pol) à ce, savoir bien XXVI ans; lequel puis, demorant en le chartre de Jene fist retraire toutes ces chouses à messire *Rusta...Pisan* qui en celle meisme chartre estoit; au tens qu'il avoit M. CC. XCVIII ans que Jesu-Crist vesqui. »

Ce passage aurait dû servir de base à tout ce qu'on a dit de la rédaction de ce grand voyage. Cependant, la tradition la plus généralement adoptée est que Marc-Pol dicta sa relation à un noble Génois nommé *Rustigiello*, que le desir de connaître des contrées lointaines avait amené près de notre voyageur et qui venait passer avec lui chaque jour plusieurs heures, afin de lui tenir compagnie.

L'auteur de l'excellent article de *Marc-Pol*, dans la *Biographie universelle*, rapporte à cette occasion et d'a-

près les éditeurs italiens, « que Marc-Pol fit venir de Venise les notes originales qu'il avait rédigées pendant ses voyages et qui étaient restées entre les mains de son pere. » Ce fait n'est pas appuyé sur un monument authentique, mais sur une tradition qui présente d'ailleurs peu de vaisemblance. Si Marc-Pol avait pu rédiger des notes, il n'aurait pas cessé d'avoir l'intention d'en former un livre; si ces notes étaient importantes, il n'aurait pas tant craint que le souvenir de ce qu'il avait vu se perdît et probablement il n'aurait pas eu besoin de recourir à quelque autre copiste. Avouons donc que cette tradition doit son origine à l'intérêt qu'avaient les Italiens de trouver dans Marc-Pol le seul auteur de la rédaction. J'en dirai autant des motifs qui ont fait transformer le prisonnier, collaborateur de Marc-Pol, en un seigneur de la ville de Gênes. Comment n'a-t-on pas senti qu'un seigneur génois de la fin du XIIIe siècle ne pouvait guère être plus habile en rédaction et même en écriture, que Marc-Pol lui-même? Encore une fois, d'ailleurs, tous les manuscrits s'accordent à donner le passage cité, tel que je viens de le transcrire; il faut donc s'en tenir à ce passage.

Mais dans quelle langue fut d'abord rédigée la relation de Marc-Pol?

Au premier aperçu, il semble naturel de penser qu'un voyageur italien du XIIIe siècle dont l'éducation littéraire avait été négligée, n'a pu songer à publier ses relations dans une autre langue que celle de ses compatriotes. Aussi l'opinion la plus générale se prononce-t-elle ici en faveur de la relation italienne. Mais, dans cette circonstance comme dans beaucoup d'autres, la plus commune opinion est loin d'être la mieux appuyée. Un seul fait la détruit complètement: c'est que tous les ma-

nuscrits de l'ancien texte italien de Marc-Pol commencent par déclarer qu'ils sont traduits d'un texte antérieur.

Quel est donc ce texte antérieur?

Ramusio, le savant éditeur d'une seconde traduction italienne, a pensé que Marc-Pol n'avait pas composé son livre en dialecte vulgaire. Il l'aurait dicté en latin; d'après le latin on aurait fait l'ancienne traduction italienne; sur cette traduction on aurait une seconde fois traduit le voyage en latin d'où lui-même enfin, Ramusio, le retraduisait en italien. En vérité, quand on considere d'un côté que Ramusio est un fort bon critique, de l'autre que le système qu'il expose ici n'est appuyé sur aucune autorité, on ne peut s'empêcher de sourire des *absences intellectuelles* auxquelles les meilleurs esprits sont eux-mêmes assujétis.

Ramusio, eut-il quelques bonnes raisons d'élever ce penible échafaudage, aurait encore le tort d'avoir méprisé des témoignages graves. Dans la preface de la plus ancienne traduction latine, telle que la donnent tous les bons manuscrits, traduction qui date de 1320, on dit que plusieurs personnes desirant que le voyage de Marc-Pol fût mis à la portée de ceux qui n'étaient pas familiarisés avec les idiomes vulgaires, avaient prié Pippinus de le traduire en latin. Voici les paroles: « Librum prudentis, honorabilis ac fidelis viri domini « Marci Pauli, de Venetiis, ab eo *in vulgari* fideliter « editum et conscriptum, compellor ego Franciscus Pip- « pinus, de Bononiâ, ordinis Fratrum Prædicatorum, à « plerisque patribus et dominis meis, veridicâ et fideli « translatione de *vulgari* in latinum reducere, ut, qui am- « plius latino quam *vulgari* delectantur eloquio, necnon » et ii qui vel propter linguarum varietatem omnimodam, « aut propter diversitatem idiomatum, proprietatem lin-

» guæ altius intelligere omninò, aut facilius nequeant,
» aut delectabilius legant, seu liberius capiant, etc. »

Le moyen maintenant de supposer, d'abord, que vingt-deux ans après la publication du texte original et peu de temps sans doute après la mort de Marc Pol, Pippinus eût ignoré la relation originale du célèbre voyageur? Ensuite, que dans leur commune patrie on l'eût engagé à faire une traduction latine d'un ouvrage composé, peu de temps auparavant, dans cette même langue? Ajoutez que les paroles de Pippinus doivent d'ailleurs nous induire à croire que le *vulgaire* dont Marc-Pol s'était servi n'était pas le dialecte italien; car quel Italien ne l'aurait pas facilement compris? A quel Italien serait-il venu dans l'esprit de le faire traduire en latin, afin de le mieux comprendre?

Ces différentes observations semblent prouver assez bien que l'ouvrage de Marc-Pol ne fut originairement composé ni en latin, ni en italien. Il me reste à examiner comment il a dû l'être en français.

La préférence donnée par des écrivains étrangers et surtout par des Italiens à la langue française, durant le treizième siècle, est loin d'être sans exemple. C'est un Anglais, Luces de Gast, qui fit d'abord connaître au monde le merveilleux roman de *Tristan du Léonois*. Dans sa préface, il déclare avoir préféré le roman de France aux autres langages, bien qu'il ne fût pas parfaitement familiarisé avec ce premier idiome. En Italie, Brunetto-Latini, comme chacun le sait, choisit la langue française pour composer son grand livre du *Trésor*, parce que « la parleure en estoit plus délitable et plus commune à toutes gens ». La Bibliothèque du roi possède encore un autre ouvrage écrit en prose française par un Italien : c'est la traduction de la Chronique latine d'Aimé,

moine du Mont Cassin, chronique dont Muratori a vivement regretté la perte. Cette traduction fut faite dans les premières années du XIIIe siècle, par un autre moine de la même abbaye qui l'adressa au comte de Mélitrée, « pour ce qu'il se delitoit plus dans cette parleure que dans nulle autre. »

Il est très probable que durant l'espace écoulé entre ce moine et Marc-Pol, la langue française, grâce aux expéditions siciliennes des princes de la maison d'Anjou, était devenue d'un usage encore plus général au-delà des monts. L'Italie regorgeait de Français; accoutumés aux expéditions aventureuses, nos ancêtres devaient d'ailleurs se montrer plus avides de voyages que les Italiens, alors écrasés sous le joug de leurs haines intestines. Une circonstance curieuse ajoute à la vraisemblance de cette conjecture : plusieurs manuscrits du voyage de Marc-Pol nous apprennent que la première copie en fut faite pour le fils du roi de France. Voici les paroles de celui qui nous a transmis ce fait :

« Veez-ci le livre que monseigneur Thiebault, chevalier, seigneur de Cepoy (que Diex absoille!) requist que il en éust la coppie à sire Marc-Pol, bourgeois et habitans en la cité de Venise. Et ledit sire Marc-Pol, come tres honorable et bien accoustumé en plusieurs regions et bien moriginés, et iui desirans que ce qu'il avoit véu fust scéu par l'univers monde et pour l'onneur et reverence de tres excellent et puissant prince monseigneur Charles, fils du roy de France et comte de Valois, bailla et donna au dessus dit seigneur de Cepoy la *première* coppie de son dit livre, puis qu'il l'éust fait. De laquelle coppie, messire Jehan de Cepoy, son aisnez fils, après son decès, bailla la première coppie de ce livre qui onques fu faite, puis que il fut apporté au royaume de

France, à son très chier et très redoubté seigneur, monseigneur de Valois ; et depuis en a il donné coppie à ses amis qui l'en ont requis. Et fut celle copie baillée dudit sire Marc-Pol audit seigneur de Cepoy quand il alla en Venise pour monseigneur de Valois et pour madame l'Empereris sa fame, vicaire general pour eulx deux en toutes les parties de l'Empire de Constantinoble. Ce fu fait l'an de l'incarnacion N. S. J. C. mil troi cent et sept, mois d'aoust. »

Sur ce passage, rapporté par M. de Sinner dans le catalogue qu'il a dressé de la bibliothèque de Berne et d'après l'autorité de M. de Sinner lui-même qui a désigné cette leçon francaise sous le nom de *versio gallica*, Malte-Brun a cru pouvoir assurer que « le manuscrit d'où on l'avait tiré était une traduction francaise faite en 1307 par le chevalier Théobald de Cepoy. (Précis de la Géographie universelle, tome 1er). Rien n'est plus arbitraire que cette explication. D'abord ce n'est plus Théobald de Cepoy qui, en 1307, offre une copie de son manuscrit de Marc-Pol au comte de Valois; c'est Jean de Cepoy qui ne prétend nullement à l'honneur d'avoir changé le langage de la copie donnée à son père par Marc-Pol lui-même. Et si Marc-Pol ou les sires de Cepoy eussent fait ou fait faire pour le roi de France une traduction, ils n'auraient pas manqué d'en instruire leurs lecteurs ; car alors le talent de traduire était au nombre des plus honorables, et l'on ne pouvait guère confondre le travail du traducteur avec celui de copiste.

Au reste, on doit soupçonner que M. de Sinner, dans son catalogue de la bibliothèque de Berne, a été trompé par la date mentionnée à la fin de la préface de Jean de Cepoy. Le manuscrit de Berne n'a pas sans doute été copié en 1307 plus qu'un autre manuscrit

du roi, dans lequel se trouvent rappelées la même préface et la même date. Mais la Bibliothèque royale possède de Marc-Pol un autre exemplaire plus précieux à certains égards. Il remonte aux premières années du XIVe siècle et le caractère de l'écriture, le style des initiales coloriées, la rudesse du parchemin employé, enfin le mauvais dialecte roman dont on a fait usage, tout à l'œil un peu exercé révèle un manuscrit copié en Italie. Voilà donc l'un des plus anciens, le plus ancien peut-être des manuscrits de Marc-Pol, écrit en français dans la terre d'Italie, à Venise sans doute. Je regarde ce fait comme digne d'attention. Ceux qui pourraient conserver quelques doutes sur le caractère distinctif des manuscrits italiens au XIVe siècle peuvent comparer au livre de Marc-Pol, n° 7367, la traduction de Paul Diacre, n° 7135; l'histoire de Villehardouin, n° 9644, et surtout le roman de la *Table ronde*, n° 7544, tous écrits également en Italie. On verra que je n'avance ici rien que d'incontestable.

Il me reste une dernière preuve plus forte peut-être que toutes les autres. Ce prisonnier de Gênes, dont quelques-uns ont fait un seigneur génois est nommé dans les différentes leçons *Rusta Pisan*, *Rusta Pisanus*, *Rustacien de Pise*, *Rusticus Pisanus*, *Rustigiello Pisano* et enfin *Rusticien de Pise*. Ce dernier nom sans doute est le véritable, d'abord parce que ceux de *Rusta* ou *Rusticus* en sont une abbréviation, ensuite parce que les plus anciens manuscrits l'écrivent ainsi, ou bien *Rustacien*.

Or, ce Rusticien de Pise est un nom recommandable dans l'ancienne littérature française. Quelques années auparavant, il avait compilé et réuni, en les abrégeant, toutes les histoires de la *Table ronde*, disséminés jus-

qu'alors dans le *Saint-Graal*, le *Tristan*, le *Merlin*, le *Lancelot* et le *Bret*. Ce grand travail nous donne de Rusticien de Pise l'idée d'un homme habile dans les secrets de la langue romane française, mais d'ailleurs plus savant dans l'art d'ordonner un ouvrage que dans celui de le composer seul. Ce fut sans doute pour les Italiens qu'il avait conçu l'idée d'abréger ainsi les romans des chevaliers bretons, et l'on peut croire que ce fut d'après son livre que le Dante, peu de temps après, dans son *Inferno*, parla des charmes decevans de la lecture du *Lancelot*. En effet ces romans étaient depuis long-temp ré pandus en France, en Angleterre et même en Allemagne. Un nouveau travail n'était plus nécessaire au plaisir de ces peuples : aussi les exemplaires du livre de Rusticien de Pise, aujourd'hui conservés dans notre Bibliothèque royale, sont tous écrits et enluminés par des artistes italiens. Le préambule de cette compilation mérite d'être cité.

« Seigneur, emperaor et rois et princes et ducs et queus et barons, cavalier, vavassor et borgiois et tous les preudomes de ce monde qui avés talent de delitier vos en romainz, ci preinés ceste et le faites lire de chief en chief; si troverés toutes les grans aventures qui avindrent entre li chevaliers herrans don tens li roi Huter Pendragon, jusque au tens li roi Artus son fiz et des compains de la *Table réonde*. Et sachez tot voirement que cestuy romans fu treslaités dou livre monseigneur Odoard..... Et maistre Rusticians de Pise, liquels est imaginés deseure, a compilé ceste romains. Car il entrelaisce toutes les merveilleuses novelles qu'il treuve en cest livre..... » (Manuscrit 7544.)

Rapprochons maintenant cette préface des romans bretons de celle du Marc Pol.

« Seignors, emperaor et rois, dux et marquois, cueus, chevaliers et borgiois et toutes gens, se volés savoir les deverses generacions des homes....., si prenés cestui livre et le faites lire, et chi troverés toutes les grandismes mervalles et les grant diversités de la grant Harminie..... et si vos di que ledit Marc Pol demoura en celles deverses parties bien vingt-six ans; lequel puis demorant en la chartre de Jene fist retraire toutes cestes chouses à messire Rustaciens de Pise qui, en celle meisme chartre esteit, au tens qu'il avoit mil deux cent quatre-vingt-dix-huit ans que Jesu-Crist vesqui.»

Certes, il y a une analogie singulière entre ces deux préfaces, et remarquez que ces formules ne sont pas ordinaires aux traducteurs, compilateurs ou auteurs des treizième et quatorzième siècles. On n'en trouverait peut-être pas un second exemple.

Je pourrais hasarder sur Rusticien de Pise ou *Pisan* une dernière conjecture. Ne serait-il pas en effet de cette famille de *Pise* qui, un demi-siecle plus tard, fournit à la France un savant docteur, nommé *Thomas de Pise*, père d'une fille plus illustre encore, la belle *Christine de Pisan?* Mais ce fait est étranger à Marc-Pol : il me suffit ici d'avoir démontré que ce grand voyageur donna en langue française la première relation de son voyage, et que l'homme qui rédigea ses souvenirs fut Rusticien de Pise, écrivain digne de vivre dans les fastes de l'ancienne littérature française.

MOEURS ET COUTUMES DES MUSULMANS DE L'INDE.

Un ouvrage publié à Londres en 1832, sous le titre de *Quanoun e islamt*, ou *Coutume des musulmans de l'Inde*, et traduit de l'indoustani en anglais par M. Herklots, présente sur les mœurs de ces peuples inoffensifs un grand nombre de détails remplis d'intérêt. Nous en offrirons quelques-uns à la curiosité de nos lecteurs.

Voici en quels termes l'auteur décrit un dîner musulman, soit chez le riche, soit chez un homme du peuple :

« Dans la pièce détachée du lieu des repas, on étend une espèce de tapis sur le sol ; les conviés ôtent leurs souliers à la porte, et saluent à l'entrée en disant : « La « paix soit avec vous ! » Il n'est pas d'usage, il serait même irrévérencieux d'entrer les souliers aux pieds, et ce serait de plus un péché que de prendre des alimens lorsque l'on est encore chaussé. Le maître de la maison, ou toute autre personne présente, rend le salut en répondant : « Que la paix soit aussi avec vous ! » Si les arrivans sont des amis particuliers de l'amphitrion, ou bien des hommes d'un rang élevé, on demande des nouvelles de leur santé, après quoi ils se placent près du mur, les uns à côté des autres, les jambes croisées, et par terre, à la manière orientale. Alors deux serviteurs aux aguets, l'un avec un bassin à la main, l'autre avec une aiguière, les apportent devant leurs hôtes, qui s'y lavent les mains, acte de propreté indispensable, puisque les doigts tiennent ici lieu de cuillers, de couteaux et de fourchettes. Ces deux domestiques commencent toujours par laver les mains des plus âgés. L'ablution terminée, ils placent

aussi devant leurs hôtes, sur le tapis, un linge blanc destiné à recevoir le dîner que l'on sert immédiatement, et qui consiste principalement en riz et pain azyme ou sans levain. Cela fait, le maître, ou le plus âgé des assistans, invite les convives à commencer, en disant : « Je « mange au nom du dieu puissant ». Chacun des convives ayant devant lui sa portion, mastique à pleines mains, c'est-à-dire de la droite, car il leur répugnerait de manger de la main gauche. Durant le repas, deux ou trois des parens ou membres de la famille veillent à ce qui est nécessaire, emplissent les coupes, dans lesquelles souvent plusieurs boivent l'un après l'autre. Le dîner fini et les plats enlevés, les convives répètent haut ou à voix basse ces mots : « Louange à Dieu, ou gloire lui soit rendue ! » On se lave de nouveau les mains ; mais au lieu de savon pour en ôter la graisse, on emploie une espèce de poudre provenant d'une graine du Bengale appelée *chunna*. A défaut de cette poudre, on se contente d'eau pure ; mais avant de se laver les mains, le prophète recommande de se lécher les doigts, précepte que, du reste, on ne suit pas toujours. La compagnie retourne dans la pièce où elle avait été rassemblée avant le dîner, et là on se livre à la conversation, et l'on écoute des pièces écrites en vers indoustanis ou persans.

Les cérémonies d'un mariage ont lieu de la manière suivante :

En entrant dans la maison, le futur seul est amené par l'homme qui a été le chercher, et qui le laisse à la porte de l'habitation de la fiancée ou dans la cour extérieure. Alors les femmes, plaçant un rideau entre elle et lui, et l'une d'elles ayant apporté dans ses bras la future à l'endroit opposé à celui où se tient le marié, toutes remettent à celle-ci des fleurs, des sucreries et du

riz non bouilli, en l'invitant à jeter tout cela, en trois fois, par-dessus le rideau sur la tête du futur, lequel, de son côté, agit de même. Cette cérémonie terminée, le marié passe dans l'appartement destiné aux hommes.

Vient ensuite la solennisation du contrat de mariage, après laquelle on permet au marié de lancer à la dérobée un coup-d'œil sur les charmes de sa future, dont la beauté est comparée à celle de la lune, et que sans doute il contemple pour la première fois.

A cinq ou six heures du soir, le même jour, une sémillante bouffonne, ayant fixé une guirlande sur la tête de la mariée, met celle-ci sur ses genoux et puis l'assied sur une espèce de lit; ensuite, ayant placé l'époux sur le côté opposé, le visage tourné l'un vers l'autre, et tenant une pièce de drap rouge levée comme un rideau entre eux, la même bouffonne, qui tient aussi le bout d'un long fil rouge, met ce fil, avec un peu de riz non bouilli, dans la main de la mariée, pour le lui faire jeter par-dessus le rideau de drap sur la tête de l'époux. La sœur de ce dernier, attachant un anneau d'or ou d'argent à l'extrémité du fil, et plaçant également dessus un peu de riz non bouilli, met le tout dans la main de son frère, qui le jette à son tour par-dessus le rideau à sa fiancée. Après que l'on s'est jeté, à trois reprises, du riz de cette manière, tandis que se chante un épithalame, la bouffonne invite la fiancée à écarter le rideau. Cela exécuté, elle fait asseoir les deux époux sur le lit, mais en conservant le rideau qui le sépare encore; ensuite elle se livre à quelques-uns des exercices de son art. La mère ou la sœur du mari la priant de montrer le visage de la mariée à son futur époux, elle représente que la fiancée éclipse la lune en beauté, et que s'il l'en-

trevoyait seulement, le pauvre homme en deviendrait fou. Après deux ou trois heures passées de la sorte, elle met un morceau de sucre candi sur la tête de la mariée, en invitant le marié à le prendre par-dessus le rideau avec la bouche. Cela fait, elle place le même morceau sur les épaules, les genoux et les pieds; mais au lieu de l'enlever, dans ce dernier cas, avec la bouche, le marié offre de le faire avec la main gauche, chose entièrement inadmissible et que la bouffonne ne permet pas non plus, quoique la mère et la sœur du marié insistent, ce qui amuse un moment la compagnie. La bouffonne objecte que le marié ne peut enlever ce morceau que de la main droite, à défaut de la bouche, et, levant le rideau, il le fait. Alors la *mouchata*, c'est-à-dire la bouffonne, chante, prend la tête de la mariée, la balance trois fois en avant et en arrière, et balance de même celle du mari; puis, mettant un miroir entre eux, elle les invite à s'y regarder. Le marié y jette un coup-d'œil, et aperçoit les traits de sa belle, qui ose à peine ouvrir les yeux. On donne alors à boire du lait dans une coupe au marié, qui en hume la moitié et donne le reste à sa future, laquelle le boit à son tour, comme le prélude heureux d'une affection mutuelle que l'on espère devoir être durable.

Pour découvrir les voleurs, les musulmans de l'Inde ont recours à un expédient qui prouve l'état encore bien peu avancé de leur civilisation. Ils mettent du noir de fumée au fond d'une coupe, et invitent les garçons à y placer leurs mains l'un après l'autre. Quel que soit l'enfant dont les mains sont ainsi fixées sur la coupe, elle commence à se mouvoir, et la personne qui cherche le voleur, mettant de même ses mains sur celles de l'enfant, commande à la coupe de s'avancer vers le coupable,

ce qu'elle ne manque pas de faire, et ce coupable est aussitôt reconnu.

Ceci rappelle notre baguette de coudrier, baguette devinatoire à l'aide de laquelle les paysans de la Lorraine découvrent, ou du moins tentent de découvrir les sources cachées dans les profondeurs d'un terrein où ils soupçonnent qu'il en existe.

ALBERT-MONTÉMONT.

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

TABLEAU GÉNÉRAL *du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères, pendant l'année* 1831.

L'administration des douanes françaises vient de publier tout récemment cet important tableau, qui, indépendamment des documens renfermés dans ceux des années 1829 et 1830, comprend : 1° un état de développement, par pays de provenance, des marchandises de toute nature importées pour la consommation du royaume; 2° un état de développement, par pays de destination, des marchandises nationales exportées; 3° un résumé du mouvement et de la situation des entrepôts; 4° un état de développement relatif aux entrepôts. Il remplace celui compris, dans les tableaux des années précédentes, sous le titre d'état de situation des entrepôts. Des améliorations de détail offrant de l'intérêt se font également remarquer dans les états de commerce de 1831; des changemens ont été introduits dans la nomenclature des puissances, des contrées dont les relations directes de commerce avec la France, sont relevées et constatées séparément par la douane. Ainsi il a paru utile de distinguer, sous le rapport des faits de com-

merce, la Suede de la Norwège, afin de pouvoir apprécier, sans les confondre, la nature et l'importance de nos échanges avec chacune de ces deux parties du même royaume. La Belgique s'étant constituée en royaume indépendant, il était indispensable de faire ressortir, dans les états d'importation et d'exportation, la séparation définitive qui s'est opérée entre elle et la Hollande. Il en a été de même à l'égard de la Grèce et de la Turquie, qui sont l'objet de deux chapitres distincts. Une distinction devait être faite entre les comptoirs de la côte d'Afrique et les états Barbaresques, y compris Maroc, et Alger a été tiré hors de ligne. Enfin on a cessé de présenter ensemble les faits de commerce qu'embrassent nos relations avec la Chine et la Cochinchine, et l'on a établi des subdivisions des puissances pour les diverses républiques qui se sont successivement constituées dans l'Amérique du Sud.

Ce recueil d'archives commerciales, de format grand in-4° de 351 pages, contient : 1° un état sommaire indiquant le montant en valeurs des importations et exportations; 2° un tableau récapitulatif du mouvement du commerce et de la navigation, 3° deux états de développemens, l'un des marchandises *arrivées* et de celles *mises en consommation*, avec l'indication des quantités, valeurs, mode de transport et droits perçus; l'autre, des marchandises *de toute origine*, et séparément de celles *nationales*, exportées, avec les mêmes indications des quantités, valeurs, mode de transport et montant des droits; 4° un tableau des exportations effectuées avec jouissance de primes; 5° un résumé en valeurs du commerce de la France avec chaque puissance séparément; 6° un état de situation des entrepôts; 7° un tableau présentant la récapitulation des mouvemens de la navigation

dans nos ports; 8° deux états de développement de ces mêmes mouvemens, le premier par direction des douanes, et le second par puissances; 9° enfin quatre tableaux relatifs à la pêche de la morue. Le tableau ci-après est la récapitulation des résultats du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1831.

IMPORTATIONS.		COMMERCE GÉNÉRAL. MARCHANDISES ARRIVÉES			COMMERCE GÉNÉR MARCHANDISES MISES CONSOMMATION.	
		par mer.	par terre.	Total.	Valeurs.	Droit perçu
Matières nécessaires à l'industrie.		179,192,921	105,800,603	284,79[illegible],537	229,797,889	30,850
Objets de consommation	naturels . . .	137,097,715	18,172,047	155,269,762	120,245,270	56,637
	fabriqués . . .	17,629,724	54,932,528	72,562,252	24,145,380	4,306
Total en	marchandises	333,920,373	178,905,178	512,825,551	374,188,539	91,794
	numéraire. . .	183,295,064	40,134,005	223,429,069	220,685,405	29
Total des valeurs importées.		517,215,437	219,039,183	736,254,620	591,873,944	91,823

N.

ENTRÉE DES BATIMENS.		NOMBRE DE NAVIRES.	TONNAGE.	COMMERCE GÉNÉRAL. MARCHANDISES ARRIVÉES PAR M		
				des colonies françaises.	de l'étranger.	Total
NAVIRES	français	3,575	tonneaux. 333,216	72,620,415	131,003,439	203,623,
	étrangers. portant pavillon du pays d'où ils viennent . .	3,582	366,835	«	107,135,768	107,135
	étrangers. Autres pavillons	569	94,359	«	23,160,721	23,160
Total des navires et du tonnage		7,326	794,410	«	«	«
				72,620,415	261,299,928	333,920

Primes. { Valeur des marchandises exportées avec jouissance de primes. 84,218,244
Sommes payées pour primes. 16,308,970

EXPORTATIONS.

EXPORTATIONS.	COMMERCE GÉNÉRAL. MARCHANDISES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES EXPORTÉES.			COMMERCE SPÉCIAL. MARCHANDISES FRANÇAISES EXPORTÉES.	
	par mer.	par terre.	Total.	Valeurs.	Droits perçus.
duits naturels	178,461,399	46,987,670	225,449,069	118,187,097	849,892
ets manufacturés. . . .	275,766,551	116,954,291	392,720,842	337,387,384	320,938
otal en { marchandises .	454,227,950	163,941,961	618,169,911	455,574,481	1,170,830
{ numéraire . . .	16,529,078	11,137,115	27,666,193	28,628,273	9,963
AL des valeurs expor-es.	470,757,028	175,079,076	645,836,104	484,202,754	1,180,793

TION.

SORTIE DES BATIMENS.	NOMBRE DE NAVIRES.	TONNAGE.	COMMERCE GÉNÉRAL. MARCHANDISES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES EXPORTÉES PAR MER		
			pour les colonies françaises.	à l'étranger.	Total.
français	3,671	tonneaux. 326,253	33,806,615	157,391,842	191,198,457
étrangers. { portant pavillon du pays où ils vont. .	3,408	269,717	»	231,480,963	231,480,963
étrangers. { Autres pavillons	832	93,264	»	31,518,530	31,518,530
AL des navires et du nnage	7,911	689,234	»	»	»
			33,806,615	420,421,335	454,227,950

EPÔTS. {	Valeurs en entrepôt au 31 décembre 1830	134,380,470 fr.
	Valeurs entrées dans les entrepôts pendant 1831	341,139,223
	Valeurs en entrepôt au 31 décembre 1831.	101,357,907

La série de documens que contient ce recueil est la plus complète qu'à aucune époque, et dans aucun pays, on ait publié sur une semblable matière. La France n'a rien à envier, sous ce rapport, à aucune puissance. En Angleterre même, aux Etats-Unis, là où les états de commerce sont dressés avec le plus de soin qu'ailleurs, ils n'ont point atteint cependant ni les mêmes résultats ni le même degré d'intérêt que chez nous. On est loin, en effet, d'y trouver des indications aussi nombreuses et aussi développées, des rapprochemens aussi variés et des faits aussi exacts que ceux que présentent les états de commerce publiés par l'administration française. Aussi, à plusieurs reprises, et récemment encore, on est venu étudier près d'elle la manière dont se constatent, se relèvent, se réunissent et se coordonnent les élémens nécessaires pour la formation de ces états. Cette publication, qui offre un intérêt incontestable, sera accueillie avec d'autant plus de faveur, qu'on y trouvera des informations qu'on chercherait vainement à se procurer ailleurs, et dont la connaissance, généralement utile, sera particulièrement très précieuse pour toute personne qui se livre à des entreprises industrielles ou à des opérations et spéculations commerciales dont les chances de succès ont besoin d'être connues et calculées.

SUEUR-MERLIN.

Exploration *des côtes et rivières de la Floride orientale, depuis* 30 *milles au sud du cap Romain, jusqu'à Charlotte Harbour, ou rade de Charlotte, aux frais d'une société de New-York, et dans des vues de colonisation.*

Cette expédition, qui dura depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre 1832, fut entreprise par neuf personnes, toutes adonnées aux sciences, qui s'embarquèrent à bord du sloop *l'Associate*, capitaine *Bunce*. Voici une courte analyse du récit qu'a donné le docteur Ströbel, l'un de ces messieurs.

« Après avoir exploré la côte, nous reconnûmes deux rivières considérables. L'une, appelée le *Sinebal*, fut remontée jusqu'à une distance de 80 milles de la mer, dont 60 milles nous parurent pouvoir être navigables pour des chaloupes ou des bateaux à vapeur. Les deux rives s'élèvent perpendiculairement à une hauteur qui varie de quatre à douze pieds au-dessus de l'eau, dont la profondeur est partout la même, à partir de l'embouchure, et qui présente peu d'obstacles à la navigation. Le long des bords, on découvre des bouquets de bois de chêne et de pin, entrecoupant de vastes prairies.

« L'autre rivière, nommée *Mayaco* et aussi le *Carlos*, située à la distance de 18 milles de la précédente, fut aussi explorée jusqu'à 70 milles, considérés comme entièrement navigables. Le courant est vif et rapide, et dans plusieurs endroits, jusqu'à 50 milles de l'embouchure, l'eau a près de quinze pieds de profondeur. Sur ses bords sont des terreins très propres à la culture, entrecoupés de touffes de pins, de chênes et de cyprès.

« L'île *Sinebal*, qu'on a choisie pour l'établissement

d'une ville, est située à quelques milles de l'embouchure de la rivière du même nom, et élevée d'environ huit pieds au-dessus du niveau des hautes eaux : ce qui l'expose, dans toutes les directions, aux brises de terre et de mer. On y trouve de l'eau fraîche à trois pieds en contre-bas du sol, et la pointe occidentale est arrosée par une source vive : le terrein y est très favorable à l'horticulture. L'île est presque entièrement entourée par une grève revêtue d'une belle couche de sable blanc, mêlée avec de jolis coquillages.

« Le climat du pays parcouru par les deux rivières Sinebal et Mayaco, est très doux, le thermomètre s'élevant rarement au-dessus de 85° Farenheit (29° 44′ centigrade; 23° 55′ Réaumur) en été, et ne tombant guère au-dessous de 60° (15° 55 centigrade; 12° 44 Réaumur) en hiver. Les gens de l'expédition, occupés à leur entreprise depuis le mois de juin jusqu'à celui d'octobre, époque de l'année la plus chaude ou la plus malsaine, et presque toujours exposés à l'air dans des chaloupes découvertes, ne ressentirent aucune indisposition. Les pêcheurs espagnols qui ont vécu pendant vingt ou trente ans à cette partie de la Floride, appelée *Florida keys*, (Iles de Martyrs), disent que la fièvre y est inconnue.

« La portion de continent qui a été explorée, abonde en daims, dindons sauvages, etc. Un des passagers tua d'un coup de feu une espèce d'ibis (*tantalus*) (peut-être l'ibis des bois), ayant près de cinq pieds de haut. La spatule (*platalea-ajaja*), (en anglais *roseate spoon bill*); le flamingo (*phœnicopterus ruber*); les perroquets fréquentent cette contrée. Les eaux abondent en huîtres et clams (*venus mercenaria*), et en toutes sortes de poissons. On trouve aussi sur la côte différentes espèces de tortues.

« On pense que le sol de cette région sera favorable à la culture du coton, du tabac et de la canne à sucre. On y a vu des cocotiers et des bananiers de belle qualité; on a découvert aussi, sur les bords de la rivière Sinebal, une espèce de coton indigène, et de grosses grappes d'un très bon raisin blanc. » W.

Exploration *des sources du Mississipi, par* M. Henri Schoolcraft, *agent pour les affaires des Indiens.*

Les journaux américains ont rendu compte de ce voyage de la manière suivante :

« Partie de l'extrémité du lac supérieur, l'expédition se dirigea, par la route de Saint-Louis et le *portage* de Sewanne, vers les sources du Mississipi. Les eaux étaient très favorables pour la navigation, étant si élevées, qu'on put traverser en canot de vastes prairies, qui, lors de l'expédition de 1820, étaient coupées d'une multitude de chenals et de ruisseaux sinueux : cette circonstance abrégea le voyage de quelques jours. Le 10 juillet, on arriva au lac du Cèdre rouge, ou *lac Cass* (1), sur les bords duquel la principale force de la caravane, y compris un détachement d'infanterie, resta campé. Le reste se procura des guides indiens et des canots de la plus petite dimension possible, et tels qu'ils ne pouvaient contenir, outre les deux hommes nécessaires à la manœuvre, qu'une seule personne avec son lit. On s'avança ainsi jusque dans un canal (formant par fois des lacs) à à la distance de cinquante milles, où sont les derniers affluens du Mississipi. Le guide conduisit l'expédition

(1) Du nom de M. Cass, gouverneur du territoire de Michigan.

jusqu'à l'extrémité du bras le plus à gauche ou à l'ouest, à travers plusieurs lacs et un ruisseau diminuant graduellement jusqu'à la source de ce bras, qui est le lac Usawa. De là, après avoir cotoyé un portage d'environ 6 milles, vers le nord, on arrive au lac de la Biche, qui est la véritable source du bras le plus considérable ou le plus au nord-ouest du Mississipi. Ce lac présente une belle nappe d'eau limpide, de forme irrégulière, et d'à-peu-près 7 milles de long. On lui donna le nom de lac *Itasca*, comme diminutif de l'expression *veritas caput*. On aborda aussi dans l'île qui s'y trouve, et on y laissa arboré le drapeau américain. En redescendant, le ruisseau était très rapide, tantôt comprimé et étroit, tantôt s'élargissant dans les savanes. On estima la distance, pour revenir jusqu'au lac Cass, à environ 180 milles. Au reste, les points et les distances ont été soigneusement relevés, et une carte, à laquelle on travaille en ce moment, les déterminera d'une manière précise.

Du lac Cass, l'expédition traversa une grande quantité de *portages* et de lacs jusqu'à celui de Leech, et de ce dernier, par un trajet semblable, elle arriva à la source de la rivière du Corbeau, qu'elle suivit jusqu'à sa jonction avec le Mississipi, à environ 240 milles au-dessus des chutes de Saint-Antoine. Elle toucha à Saint-Peters la dernière semaine de juillet (1832), et rentra dans le lac supérieur par les rivières Sainte-Croix et Broulé.

W.

ANTIQUITÉS MEXICAINES.

Tous les amateurs des beautés de l'antiquité liront avec plaisir et intérêt le paragraphe suivant, extrait du

rapport de M. Salaman, secrétaire d'état, adressé au congrès général du Mexique.

(*Louisiana Advertiser.*)

« On n'a pas pris assez de peine pour découvrir les anciens monumens des différens peuples qui ont habité notre continent, et dont l'existence se trouve perdue dans la nuit des temps. En s'adonnant à cette recherche avec un peu de soin, on pourra arriver à la découverte de grandes vérités historiques, qui serviraient à former une idée correcte des premiers peuples qui ont habité l'Amérique, et amèneraient à conclusion cette question intéressante d'antiquité. Sous ce point de vue, tous les détails qui ont été publiés sur les ruines de Palenqué ont attiré l'attention de tous les antiquaires européens. Négliger de prendre part à ces recherches serait imprimer une tache à notre réputation. Le gouvernement, en conséquence, desireux d'y contribuer, a formé le projet d'un voyage scientifique dont le but serait d'examiner tous les monumens del'antiquité dans l'état d'Oajaca et à Palenqué, et d'en faire des dessins; et pour arriver à ce but, il a proposé une souscription sur laquelle on voit figurer les noms des gouverneurs des divers états, ceux de plusieurs évêques, et d'autres individus. Ce voyage enrichira le museum du Mexique de quantité de monumens originaux lorsqu'ils pourront être transportés, et de copies en plâtre de ceux qu'on ne pourra pas transporter. Comme l'expédition projetée est, sous tous les rapports, fort importante, il sera nécessaire, pour en retirer quelque fruit, qu'on affecte à ses besoins une somme convenable. »

RUINES DE PALENQUÉ.

Extrait d'une lettre de M. Corroy, *en date de Tabasco.*

On ne peut travailler à l'exploration des ruines de Palenqué que pendant quatre mois tout au plus, à cause des mauvais temps, des tempêtes, vents de nord, etc., et encore faut-il combattre les serpens, de très grandes chauves-souris, des tigres, et peut-être les lacandons, qu'on dit anthropophages. Les habitans du lieu sont jaloux et méfians ; mais il est facile de faire une simple promenade aux ruines de *Casas de Piédra* (Palenqué).

Je possède une histoire manuscrite du lieu qui traite de ruines semblables, situées à deux lieues de la frontière de Tabasco et à quatorze milles de Palenqué, dans un endroit nommé *los Cerillos*, avec divers édifices. J'ai l'intention d'aller les visiter, et de continuer ensuite jusqu'à Palenqué, où je resterai quelque temps pour faire mes recherches.

Un de mes amis de Tabasco vient de m'annoncer que près de son habitation (à quatre-vingt-dix lieues de cette ville) il existe un souterrain au pied d'une très haute montagne; qu'on y voit des figures assises auprès d'une très belle table de pierre, avec des crocodiles et différens sujets curieux de figures colossales sur les murs, avec des inscriptions au bas. Lui-même est descendu dans le souterrain.

Une deuxième lettre de M. Corroy neveu, en date de Tabasco (4 août), annonce que son oncle était à Palenqué, ainsi que M. Waldeck, depuis trois mois; qu'on attendait les résultats de leurs excursions.

L'expédition de M. Waldeck est aidée pecuniairement par trente ou quarante étrangers français et autres personnes de Mexico.

(*Communiqué par M.* Jomard.)

Extrait d'une lettre de Jean-Frédéric Waldeck, *commissionné de l'expédition des recherches aux ruines de l'ancienne ville de Palenqué, à M.* Jomard.

Ruines de Palenqué, 28 août 1832.

Monsieur,

Je n'ai pas l'honneur d'être connu de vous; je ne suis pas Français, et j'espère que vous aurez la bonté de n'être pas rigoureux sur ma manière d'écrire. Depuis le couronnement de Napoléon je n'ai pas revu Paris, et les connaissances que j'y avais ont sans doute déjà payé le tribut d'usage à la nature, puisque moi-même je suis vieux, et que mes amis l'étaient plus que moi. Depuis cette époque, mon goût naturel me fit parcourir différens pays. Je fus en partie la cause, à Londres, de la publication de l'ouvrage très incomplet de *Del Rio :* il fut apporté d'Amérique, en 1822, par le docteur Mac Quy, qui me le montra; il le vendit à H. Berthoud, libraire, et je fus chargé d'en faire les planches, comme vous pourrez le voir au bas de la plupart, marquées de J. F. W., et une entre autres qui porte mon nom en entier. Depuis le moment que je vis les dessins à la plume de cet ouvrage, je doutai qu'ils fussent fidèles, et j'ai nourri le secret desir de voir et de dessiner moi-même les originaux. L'occasion s'en présenta en 1825, où, engagé comme ingénieur hydraulique et second mineur de la

compagnie anglaise de Ualpuhagua au Mexique, je partis pour ce pays.

Je quittai mon emploi au bout d'un an, sachant les mines mauvaises, et je partis pour la capitale où je me dédiai entièrement à l'étude des antiquités aztèques.

J'ai déjà fini un ouvrage sur l'histoire ancienne de l'Anahuac, dans lequel je donne l'explication de dix-huit codex sur mille qui font partie de ma collection. Le nombre des planches peut aller à trois cents. Le prince de Wurtemberg les vit à son passage à Mexico.

Je ne desirais pas quitter l'Amérique sans en emporter des dessins exacts des ruines de Palenqué. Mon ouvrage connu de ce qu'il y a de curieux et d'hommes instruits à Mexico, la protection des connaissances et amis, qui avaient supporté mon entreprise de leur bourse, me firent la moitié des fonds nécessaires pour mettre mon projet à exécution, comptant que le surplus des souscriptions ne manquerait pas d'être complété sitôt mon arrivée aux ruines. Je partis accompagné de quatre personnes, plus pour ma défense que pour l'utilité dont ils pouvaient être (les sauvages Lacandons, disait-on, étaient à redouter). Mais comme je ne pouvais guère être suivi que par des aventuriers, incapables de vivre à Mexico de leur travail, je fus obligé de les chasser l'un après l'autre, sentant qu'ils me devenaient plus nuisibles qu'utiles. Enfin, je suis resté seul sur les débris du siège d'un grand peuple inconnu..... Je crois pouvoir aussi aller à Coban, qui est à quatre cents lieues d'ici, dans le Guatemala. J'ai eu le plaisir de rencontrer ici M. François Corroy. Il m'a prêté quelques terres cuites très intéressantes, que j'ai déjà dessinées et décrites. J'ai vu entre ses mains une lettre de vous dans laquelle vous lui faites des questions...

M. Rugendas, mon compatriote, voyage dans le Mexique, et je crois qu'il se prépare à passer en Californie, où je l'ai beaucoup engagé à aller, vu sa jeunesse et sa forte constitution. Les montagnes de Palenqué sont inépuisables en richesses zoologiques et botaniques. J'ai compté quatorze espèces de lépidoptères que j'ai vus ici pour la première fois. Les sauriens sont aussi fort curieux, mais les ophidiens bien plus encore. J'en ai déjà recueilli quelques-uns, dont j'ai eu soin d'indiquer les couleurs et compter les plaques gulaires, ventrales et caudales; ils sont presque tous à crochets.

J'ai terminé le plan de rattachement des édifices qui font partie du grand palais. On n'a connu que quatorze édifices; j'en ai déjà dessiné et mesuré dix-huit; les plans, les coupes et les élévations seront d'un intérêt majeurs. Je ne fais que très peu de vues pittoresques. Je m'attache à la sculpture, aux hiéroglyphes, idoles et costumes du pays; surtout aux profils vivans, par comparaison de l'angle facial. Quant aux vocabulaires des différens idiomes, il est difficile de parvenir à en faire un bon. La langue maya, qui était parlée il y a dix ans, est à présent inintelligible. Je ne peux me faire entendre en parlant et prononçant les mots d'après le lexicon de Pedro Beltran; c'est une langue nouvelle qui changera encore dans dix autres années.

Agréez, etc.

Signé, J. F. WALDECK.

Groupe Covell.

Nous avons remarqué à la fin du n° 10 du *Nautical Magazine* la note suivante :

« *Covell Group.* Le capitaine Hiram Covell, de la barque *Alliance*, de Newport, qui vient d'arriver de l'océan pacifique, nous a priés d'annoncer que le 7 mai 1831, par 4° 30′ latitude nord et 168° 40′ longitude est, il a découvert un groupe de quatorze îles, qui n'étaient placées sur aucune carte. Elles étaient bien peuplées, et les naturels parlaient espagnol. Il les nomma groupe Covell. » *New Bedfort Gazette.*

Tandis que nous traversions l'archipel des Carolines sur la corvette la *Coquille*, le 30 mai 1824, nous fîmes la rencontre du navire baleinier américain le *Boston*, capitaine George Joy. Il nous raconta que cinq jours auparavant, après avoir pris connaissance de l'océan, il avait découvert huit petites îles basses, situées sur un récif de trente milles de circonférence. Il avait fixé la position de ce groupe par 4° 45′ latitude nord et 165° 50′ à l'est de Paris (168° 10′ longitude est de Greenwich). M. Duperrey a figuré ce groupe sur la carte des Carolines, qui fait partie de son atlas, sous le nom de *Iles Boston.*

Le peu de différence qui existe entre les positions en latitude et en longitude des deux groupes et l'étendue qu'il doivent occuper, ne permettent guère de douter que les îles Boston découvertes, en 1824, par le capitaine Joy, ne soient identiques avec les îles vues en 1831 par son compatriote Covell. La déposition de ce dernier a donc le mérite de confirmer l'existence des îles Boston. Quant au fait avancé par le capitaine Covell, que les habitans parlaient espagnol, nous avouerons qu'il nous paraît si extraordinaire, si invraisemblable, qu'il mérite d'être prouvé d'une manière positive. Nous croyons devoir reclamer de M. Covell des renseignemens plus détaillés sur cette assertion, et appeler sur le fait lui-même

toute l'attention des navigateurs destinés, par la suite, à passer près des îles Boston.

J. D'URVILLE.

Histoire du Japon, par M. SIEBOLD.

Aucune contrée de l'Asie n'est moins connue en Europe que le Japon. Les ouvrages de Kœmpfer et de Thunberg sont presque les seuls que l'on puisse mentionner, comme offrant une description exacte de ce pays mystérieux.

De nos jours une nouvelle route a été ouverte à l'histoire du Japon. Le docteur Siebold qui y a résidé longtemps, est heureusement revenu en Europe avec de riches collections en tout genre qu'il est sur le point de publier sous le titre d'*archives de Nipon* ou *Description du Japon et des contrées adjacentes*, surtout d'Iezo, des îles Kuriles du sud, de Karafto (l'île de Tarrakai improprement appelée Sakhalien), de Kouroe ou Corée, et de Liou-Kiou ou Lou-Chou; archives composées d'après les livres Japonais ou européens et d'après les observations recueillies par l'auteur lui-même.

Cet ouvrage, écrit en allemand, et qui contiendra des mémoires, extraits et commentaires d'observations sur les îles précitées, sera distribué en chapitres, qui renfermeront les matières suivantes :

1° La géographie mathématique, avec un atlas contenant des cartes géographiques, hydrographiques et géologiques; des plans de villes, des vues et des tables synoptiques;

2° Une description des habitans du Japon, de leurs mœurs et coutumes, un abrégé du gouvernement et de

l'administration du pays. Cette portion de l'ouvrage sera ornée de portraits, représentations de costumes, fêtes, armes, etc. Ces deux chapitres comprendront la relation des voyages de l'auteur par terre et par mer;

3° La mythologie, l'histoire, les antiquités et la numismatique, avec des planches appropriées à chaque sujet;

4° Les arts et les sciences, la langue et la littérature japonaise. L'auteur se propose de donner dans cette division un dictionnaire japonais, chinois et latin;

5° Les panthéons japonais, contenant les images avec de courtes descriptions des principales divinités et des monarques déifiés. On donnera aussi des planches représentant les temples, couvens, prêtres, moines et nones appartenant aux différentes sectes, tant de la religion de Sintô que de celle de Boudha;

6° L'agriculture, l'industrie et le commerce, avec une description des principales productions, des machines, ustensiles, etc.;

7. Une description des contrées environnant le Japon;

8. Des extraits, traductions ou textes originaux des anciens abrégés peu connu du Japon, Iezo, etc., avec des cartes et des figures;

9. Les dissertations, les mélanges et mémoires.

Cet ouvrage important sera publié par livraisons de six à huit feuilles grand in-quarto, accompagnées chacune de vingt lithographies. Le tout formera vingt à vingt-cinq livraisons ou parties.

Asiat. Journ. déc. 1832.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ AU ROI,

A l'occasion du nouvel an.

Une députation de la Société de Géographie a été admise à présenter ses hommages à leurs majestés le 1er janvier 1833. Elle s'est rendue au palais des Tuileries où la solennité du nouvel an réunissait les premiers corps de l'état, et les différentes députations qui devaient également offrir leurs vœux au roi : elle a été introduite à une heure et demie, dans la grande salle d'audience. Leurs majestés le roi et la reine, entourés de leur auguste famille, avaient pour cortège tous les officiers de la couronne, tous les dignitaires qui les accompagnent dans les jours de présentation ; et en arrivant devant le roi, M. Roux de Rochelle, président de la Commission centrale et de la députation de la société, s'est exprimé en ces termes :

« Sire,

« La Société de Géographie a l'honneur d'offrir à vo-
« tre majesté l'hommage de ses vœux, de sa reconnais-
« sance et de son respect. Honorée de l'appui de votre
« majesté, elle révère aussi dans son auguste protec-
« teur le géographe éclairé, le voyageur illustre qui après
« avoir cherché de glorieux périls, dans la même contrée

« où ses fils viennent de suivre un si noble exemple, par-
« courut les régions les plus renommées de l'un et de
« l'autre hémisphère, s'attacha particulièrement aux pays
« où la nature était plus grande, où les mœurs étaient
« plus simples, où la dignité d'homme était mieux ap-
« préciée, et laissa partout les plus honorables souvenirs
« de sa présence.

« Nous osons espérer, sire, que votre majesté aura
« toujours quelque prédilection pour des études et des
« recherches qui l'avaient occupée spécialement. Les
« paisibles conquêtes de la géographie et des sciences
« qui l'accompagnent deviennent encore plus dignes de
« la haute protection et des bienveillans encouragemens
« de votre majesté, puisqu'elles contribuent aux progrès
« de la civilisation, agrandissent le monde par leurs dé-
« couvertes, et répandent un nouveau lustre sur les rè-
« gnes qui les favorisent. »

Le roi a reçu avec bonté l'hommage de la Société de Géographie, et nous avons retenu, de la réponse de sa majesté, les paroles suivantes :

« Croyez, messieurs, que je prends un vif intérêt à la
« science que vous cultivez : je me souviens avec plaisir
« que j'ai moi-même enseigné la géographie. Le zèle qui
« vous anime m'est bien connu ; j'apprécie vos utiles
« travaux, et vous pouvez compter sur mon appui. Je
« remercie la Société de Géographie des vœux qu'elle
« m'adresse, et je suis particulièrement touché de la
« manière dont vous venez de me les exprimer. »

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 4 janvier 1832.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Après cette lecture M. Daussy demande si, conformément à l'invitation que lui a faite M. le président, à la dernière séance, M. Douville a déposé aux archives les observations originales de son voyage au Congo.

M. le président répond qu'aucune communication n'a été faite de la part de M. Douville.

M. Fontanier, ancien vice-consul de France à Trébisonde, écrit de Marseille qu'il a reçu à Constantinople le diplôme, la lettre d'admission et les bulletins adressés par la Société à S. A. le prince Malek Kassem-Mirza; il a remis ces différentes pièces au chargé d'affaires de Perse près la Sublime Porte, lequel les fera parvenir à leur destination.

M. D'Avezac, au nom de la section de comptabilité, présente le budget des recettes et des dépenses de la Société pour l'exercice 1832-1833. Sur l'observation de M. Corabœuf, ce budget est déposé sur le bureau pour être discuté dans la prochaine séance.

Le même membre rappelle que dans la séance du 1er juin 1832, il soumit à la Commission centrale la proposition d'ouvrir des relations avec les sociétés géographiques étrangères, notamment avec celle de Londres, et que cette proposition fut alors ajournée. Il la reproduit aujourd'hui en ces termes : La Société de Géographie de Paris enverra à la Société royale de Géographie de Londres, de même qu'à celle de Berlin, une

collection des trois volumes imprimés de ses Mémoires et des dix-huit volumes de son Bulletin, dans le but d'amener un échange de communications géographiques dont la science tirera un véritable profit.

Le développement et la discussion de cette proposition sont renvoyés à la prochaine séance.

La Commission centrale passe à la discussion de la proposition faite par M. le commandant d'Urville dans la séance du 21 décembre, relativement au *prix annuel* pour la découverte la plus importante en géographie.

M. Jomard pense que l'on ne peut aujourd'hui prendre une décision définitive à ce sujet, et il demande que la Commission centrale propose à la Société dans sa prochaine assemblée générale : 1° que l'examen des découvertes effectuées dans le cours de l'an 1831 sera renvoyé à l'an 1834, et toujours ainsi d'année en année, après trois ans révolus; 2° qu'une commission spéciale soit nommée afin de faire un rapport à cet égard, et de motiver cette résolution; 3° que l'examen des voyages et de relations de découvertes soit fixé à la première séance de janvier de chaque année.

M. D'Avezac propose d'imposer pour l'admission au concours ouvert chaque année à ce sujet, la condition expresse que les découvertes géographiques sur lesquelles la Commission centrale prononce son jugement, aient été publiées dans l'année précédente au plus tard ou que les documens manuscrits qui les constatent aient été déposés, dans le même délai, au bureau de la Société.

M. d'Urville se rallie à la proposition de M. Jomard, et après une nouvelle discussion à laquelle prennent part MM. Eyriès, Albert-Montémont, Isambert, etc., la Commission centrale adopte en principe le terme de

trois ans et décide qu'il sera nommé une Commission spéciale pour présenter un rapport à une des prochaines séances; ce rapport sera communiqué à la première assemblée générale.

M. le président désigne pour composer cette commission MM. d'Urville, Jomard et Eyriès.

M. d'Urville fait une nouvelle proposition ayant pour but de consacrer une partie des fonds disponibles du budget à la traduction française de la Relation du royaume d'Angola, dont la Commission centrale a voté l'insertion, en langue portugaise, dans le Recueil des Mémoires.

Cette proposition a été prise en considération pour être discutée après le vote du budget.

M. le président rend compte du bienveillant accueil fait par le roi à la députation de la Société qui a eu l'honneur de lui présenter ses hommages le 1er janvier. Le discours adressé au roi et ce que la députation a pu retenir de la réponse de sa majesté seront insérés au Bulletin. (Voy. page 55)

Séance du 18 *janvier.*

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Ducler adresse ses remercîmens à la Société qui vient de l'admettre au nombre de ses membres.

M. Van Wyk Rœlandzsoon annonce qu'il s'occupe d'une nouvelle édition plus complète, du bel ouvrage de Valentin, sur les Indes Orientales, et qu'il s'empressera d'en faire hommage à la Société.

M. Vander Maelen, envoie la suite des cartes publiées à l'établissement géographique qu'il a fondé à Bruxelles.

MM. les directeurs de l'*Europe littéraire* adressent le prospectus confidentiel destiné à faire connaître la prochaine publication de cette entreprise. Ils expriment en même temps le desir d'établir avec la Société des relations de confraternité et de correspondance qui concourront infailliblement au progrès des lettres.

M. Arthus Bertrand offre, de la part de l'auteur, un exemplaire des *Études de géographie* appliquées à la politique actuelle, et prie la Commission centrale de vouloir bien charger un de ses membres d'en rendre compte.

M. Ansart dépose sur le bureau un exemplaire de l'Essai de géographie historique ancienne, qu'il vient de publier.

M. C. Moreau fait hommage de la suite des publications de la Société de statistique et de l'Académie de l'industrie.

M. Jomard offre de la part de M. Grāberg de Hemsö plusieurs opuscules dont l'un intitulé : Des progrès de la Géographie jusqu'à la fin de l'année 1831, mentionne honorablement les travaux de la Société. Le même membre dépose aussi sur le bureau diverses brochures offertes par M. le baron de Ladoucette.

La Commission centrale vote des remercîmens à MM. les donateurs, et ordonne le dépôt des ouvrages à la bibliothèque.

M. Jomard donne lecture, par extrait, d'une lettre datée des ruines de Palenqué, du 28 août 1832, et qu'il a reçue de M. J. F. Waldeck, le même dont il a été question dans une des séances de l'année dernière. Cet artiste annonce qu'il a fait un grand nombre de dessins, et qu'il a découvert dans le grand palais quatre nou-

veaux édifices, à joindre aux quatorze bâtimens dont on a déjà connaissance. La commission centrale vote l'insertion de cette lettre au Bulletin. (Voy. page 49)

M. le baron Costaz lit un mémoire sur une nouvelle manière d'exprimer les hauteurs absolues des positions géographiques. La commission centrale écoute avec intérêt la lecture de ce mémoire et elle en vote l'insertion au Bulletin, après quelques observations de MM. Jomard et d'Urville, tant sur la surface à partir de laquelle doivent être comptées les distances que sur le système de notation.

M. Warden fait à l'assemblée les trois communications suivantes :

1° Notice sur l'exploration des côtes et rivières de la Floride orientale.

2° Projet d'un voyage scientifique formé par le gouvernement des Etats-Unis du Mexique, dans le but d'examiner tous les monumens anciens dans l'état d'Oajaca et à Palenqué.

3° Tableau de la population des Etats-Unis d'Amérique, indiquant la condition, le sexe et l'âge des individus, etc., d'après le recensement fait en 1830.

Renvoi de ces divers documens au comité du Bulletin.

La Commission centrale entend une nouvelle lecture du budget des recettes et dépenses de l'exercice 1832—1833 et elle en adopte les divers chapitres.

M. d'Avezac communique une lettre de M. Brosset jeune, connu par ses travaux sur l'histoire, la géographie et la littérature géorgienne. Cet orientaliste serait disposé à faire hommage à la Société, pour être inséré dans ses mémoires, d'une description du pachalik d'Akhaltzikhé ou Géorgie turque, et de quelques autres fragmens géographiques, traduits de l'ouvrage du doc

teur arménien Indjidjian. Les offres de M. Brosset sont accueillies avec intérêt, et sa traduction, dès qu'elle aura été présentée à la Commission centrale, sera renvoyée à l'examen de la section de publication.

On passe ensuite à la discussion de la proposition de M. d'Avezac ayant pour objet d'ouvrir des relations avec les Sociétés géographiques étrangères, et avec la Société de traduction de Londres, dont les publications intéressent vivement la géographie de l'Orient et celle de l'Afrique; et en même temps d'adresser le Recueil des Mémoires et la collection des Bulletins à ces Sociétés.

Après diverses observations relatives à la nature des relations qu'il convient d'établir avec les Sociétés étrangères, la Commission centrale décide, sur la proposition de M. Jomard, que le Recueil des Mémoires sera envoyé à la Société géographique de Londres et à la Société de traduction.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 4 janvier 1833.

M. Ph. Ducler, administrateur de Karikal.

M. Don Domingos Telles da Gama, marquis de Niza, comte de Vidigueira, amiral héréditaire des Indes, etc.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 4 janvier 1833.

Par la Société royale de Londres : *Transactions philosophiques de cette Société* pour 1832, deuxième partie.

Par la Société asiatique : *Cahier de novembre de son journal*.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahier de novembre.

Par les directeurs : Plusieurs numéros du *Moniteur Ottoman*, du *Courrier de Smyrne* et du *Moniteur grec*.

Séance du 18 *janvier*.

Par M. Vander Maelen : *Carte administrative et industrielle de la Belgique*, 4 feuilles. — *Carte topographique des rives de l'Escaut occidental et du canal de Gand à Terneuzen, etc.*, une feuille. — *Tableau statistique du royaume de Belgique*, une feuille.

Ces cartes se trouvent chez Andriveau Goujon, éditeur géographe, rue du Bac, n° 6.

Par M. Ansart : *Essai de géographie historique ancienne*, 1 vol. in-8°.

Par M. Arthus Bertrand : *Études de géographie appliquées à la politique actuelle*, 2 vol. in-8°.

Par M. Grâberg de Hemsô : *Des progrès de la géographie depuis la fin de l'année* 1831, une brochure in-8°. — *Mémoire sur les colonies de la mer Noire*, brochure in-8°. — *Voyage au cap Nord, fait dans l'année* 1799 *par Acerbi* (compte rendu), in-8°.

Par M. le baron Ladoucette : *la Moselle* (extrait de la *France littéraire*), brochure in-8°. — *Compte rendu des travaux de la Société philotechnique*, in-8°.

Par la Société française de statistique universelle : *Cahiers de juillet et août* 1831 *de son Bulletin*, et *cahier de décembre* 1832 *du Journal de ses travaux*.

Par l'Académie de l'industrie : *N°* 25 *du Journal de ses travaux*.

Par la Société pour l'instruction élémentaire : *Bulletin de cette Société*, cahier de décembre.

Par le directeur : *Bibliothèque universelle*, octobre 1832.

Par M. Sparks : *The North American Review*, trimestre d'octobre 1832.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 118. — FÉVRIER 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

MÉMOIRE *sur une nouvelle manière d'exprimer les hauteurs absolues des positions géographiques.*

PAR M. COSTAZ,

Membre de l'Académie des Sciences (Institut de France). (1)

Jusqu'à ces derniers temps, la position d'un point de la surface de la terre n'était déterminée que par deux coordonnées tracées sur le globe, supposé exactement sphérique; on faisait abstraction du relief du sol, malgré

(1) Ce Mémoire a été lu à l'Académie des sciences le 7 janvier 1833.

sa grande influence sur la direction des cours d'eau, sur les phénomènes météorologiques et sur la distribution des espèces animales et végétales dans les diverses parties du monde. De toutes les circonstances qui dépendent de la figure de la terre et qui concourent à produire la différence des climats physiques, on n'indiquait que la distance à l'équateur. On a senti, de nos jours, l'utilité de faire entrer dans toute détermination géographique l'élévation du lieu au-dessus d'un niveau invariable donné de position, et l'on a choisi pour ce niveau la surface des mers, supposée prolongée sous les continens, en conservant la forme sphérique. Les hauteurs sont cotées sur une échelle qui est censée avoir son zéro, c'est-à-dire, son point de départ à ce niveau; en sorte que la position d'un lieu est fixée par trois coordonnées, deux sont placées sur des grands cercles du globe, la troisième sur la verticale qui passe par ce lieu.

Les deux premières co-ordonnées, dont l'établissement est dû aux astronomes anciens et paraît remonter jusqu'au temps Hipparque, ont été adoptées, aussi bien que la manière de les coter, par tous les peuples qui ont quelque idée de la science géographique; mais le même accord n'existe pas relativement aux coordonnées du relief. Chaque nation, on peut même dire chaque observateur, a voulu les évaluer avec ses mesures particulières. Les uns les ont énoncées en mètres, d'autres en toises, d'autres en pieds, soit français, soit anglais, soit du Rhin, soit de Russie, etc. Il en est résulté une diversité, pour ne pas dire une confusion nuisible aux progrès de cette partie intéressante de la géographie et qui les a beaucoup retardés. En effet, lorsque la hauteur d'un même point a été déterminée par des observateurs différens, il est néces-

saire de comparer leurs résultats, pour voir s'ils s'accordent ou s'ils diffèrent : dans ce dernier cas on choisit, d'après les circonstances où chaque observation a été faite, d'après la plus ou moins grande habileté des observateurs, la plus ou moins grande perfection de leurs instrumens et de leurs méthodes, celle des évaluations qui doit être préférée; c'est la marche qui a été suivie pour débarrasser les catalogues de longitudes et de latitudes, de résultats qui y avaient été admis dans l'enfance de la science, et qui ont été rendus plus corrects à mesure que l'art d'observer s'est perfectionné. On ne peut se dissimuler que cette amélioration progressive n'aurait pas eu lieu, ou du moins qu'elle aurait avancé plus lentement, si les résultats n'avaient pas été énoncés dans un langage qui, étant familier à tous les savans, mettait les différences en évidence, et avertissait d'en rechercher les causes.

J'ajouterai que le défaut d'uniformité, dans l'expression de la hauteur des positions géographiques, compliplique et souvent retarde les travaux des physiciens et des naturalistes. Supposons, par exemple, qu'on veuille faire des rapprochemens pour découvrir la loi suivant laquelle l'élévation influe sur l'existence de certains faits de physique ou d'histoire naturelle; si les cotes des hauteurs sont rapportées à des mesures différentes, on ne pourra en faire usage qu'après les avoir réduites à la même dénomination; cette réduction demande des calculs dont on n'a pas toujours les élémens sous la main et qui distraient le physicien de ses recherches, en le forçant de quitter l'objet principal de ses méditations, pour s'occuper de choses qui n'ont pour lui qu'un intérêt accidentel.

On ferait cesser ces inconvéniens, si l'on parvenait à

établir, pour l'expression de la coordonnée géographique verticale, un langage uniforme, susceptible, comme celui des longitudes et des latitudes, de devenir commun à tous les peuples. Je me propose, dans ce Mémoire, de montrer que cela est possible.

Ce langage, tel que je l'ai conçu, se rattache à une construction géométrique, dépendant de la figure de la terre : je vais la décrire, en faisant abstraction de l'aplatissement des pôles et en supposant le globe exactement sphérique.

Imaginons qu'un rayon de la terre soit prolongé indéfiniment dans l'espace et que, sur son prolongement, on établisse une graduation ascendante dont l'origine soit placée au niveau des eaux moyennes de l'Océan; concevons de plus que, par chaque point de division de cette graduation, l'on fasse passer une surface sphérique ayant son centre au centre même de la terre. Par cette construction, l'espace sera décomposé en une suite indéfinie de compartimens circonscrits les uns aux autres et bornés dans tous les sens par deux enveloppes sphériques dont la plus élevée présentera sa face concave, et la plus basse sa face convexe. Elles laisseront entre elles un intervalle dont la largeur, qui sera aussi leur plus courte distance, sera mesurée par la portion du prolongement du rayon qu'elles intercepteront. La surface de la mer se confondra avec celle de ces enveloppes qui passera par le zéro de l'échelle.

On conçoit, en rapprochant convenablement les subdivisions, qu'il n'est aucun point, appartenant à la surface de la terre, qui ne puisse être considéré comme placé sur l'une de ces enveloppes. Tout se réduit à pouvoir désigner l'enveloppe à laquelle chaque point appartient, par une formule de langage qui satisfasse aux

conditions que j'ai précédemment énoncées, et qui soit précise, facile à concevoir et à retenir.

Je donne le nom de *régions* aux espaces renfermés entre deux enveloppes consécutives, passant par les divisions principales de l'échelle et celui de *flèche* à la portion du rayon prolongé qu'elles interceptent. Ce nom de région est déjà usité, parmi les physiciens et les naturalistes, dans un sens semblable à celui que je viens d'indiquer; on dit *la région des nuages*, *des neiges perpétuelles*, *etc.*, *la région des palmiers*, *des chênes*, *des bouleaux*, *etc.* Chaque région sera subdivisée en parties décimales : on peut se la représenter comme composée de cent étages, et chaque étage de cent degrés ou gradins; mais ces mots sont fréquemment employés dans la langue usuelle, avec un sens déterminé; il y aurait de l'inconvénient à les détourner de leur acception vulgaire pour les employer dans un sens technique. L'introduction d'un mot nouveau me semble préférable : je propose celui de *stège*, qui signifie à-peu-près la même chose qu'étage et qui se composera facilement avec les mots usités dans notre nomenclature métrique pour marquer les subdivisions décimales. De même que le quart du cercle ou quadrant, est composé de cent grades, la région sera composée de cent stèges, dont les sous-divisions seront exprimées en décistèges, centistèges, etc. La position d'un point quelconque, par rapport au niveau de la mer sera complètement déterminée par la désignation de la région, du stège, du centistège, etc., où ce point est placé.

La représentation des coordonnées du relief dans une sphère qui est, à proprement parler, le globe terrestre supposé prolongé dans tous les sens, et leur expression par des noms qui se rattachent méthodiquement aux

parties de cette sphère leur donnent une existence en quelque sorte matérielle et qui fait image; la mémoire les retient mieux, et l'attention les saisit plus facilement pour les faire entrer dans des combinaisons et pour les comparer, soit entre elles, soit avec d'autres élémens. C'est là le principal objet de la construction que j'ai décrite, car cette construction demeure subordonnée aux déterminations absolues données par l'observation, et n'y change rien. Je donne le nom d'*altitudes* aux coordonnées du relief exprimées sous la forme que je viens d'expliquer; j'adopte ce mot à cause de l'analogie de sa formation et de son usage avec les mots *longitudes* et *latitudes*, employés pour désigner les autres coordonnées.

On peut aussi établir des régions inférieures pour le classement des profondeurs au-dessous du niveau de la mer; leur échelle aurait le même point de départ que celle des régions supérieures, mais sa notation marcherait en sens contraire. Les altitudes au-dessus de zéro auraient le signe +; au-dessous elles auraient le signe —. On pourrait encore les distinguer par les dénominations d'altitudes ascendantes et d'altitudes descendantes.

Jusqu'ici je n'ai supposé aucune grandeur déterminée à la construction qui renferme les régions et leurs subdivisions; il faut cependant pouvoir y encadrer les quantités effectives qui représentent les coordonnées verticales. Il est donc nécessaire d'introduire dans ses dimensions une grandeur absolue qui leur soit commune avec celles du globe terrestre et qui l'y rattache : à cet effet, je prends pour module de la construction cette portion du rayon prolongé qui est comprise dans la traversée d'une région, et que j'ai appelée la flèche; je lui donne une grandeur égale à la centmillième partie du diamètre de la terre. On verra tout-

à-l'heure que cette grandeur fournit des subdivisions commodes pour graduer les élévations avec toute la précision qu'on puisse desirer. Le choix d'un tel module ne peut blesser aucune susceptibilité nationale; le diamètre de la terre est l'élément le plus général de la grandeur du globe; il n'appartient à aucun pays en particulier, pas plus que l'équateur et les méridiens, dont les divisions ont été adoptées d'un consentement universel pour la notation des longitudes et des latitudes.

Le diamètre de la terre supposée sphérique égale 12732394 mètres. La hauteur ou flèche de la région sera donc de $127^{m.}$,32394. Ce nombre sera le module de notre construction, et servira à lier les élévations exprimées sous la forme d'altitudes avec les mêmes élévations exprimées en mètres. Une hauteur absolue étant donnée en mètres, il suffira de la diviser par ce module pour la ramener à une expression dont la région sera l'unité. Le quotient de la division indiquera, par les chiffres placés à gauche de la virgule, le nombre des régions entières comprises dans l'élévation, et par les chiffres placés à droite, les parties occupées dans la région la plus élevée, c'est-à dire les stèges, décistèges, centistèges, etc.

Prenons pour exemple le Mont-Blanc. Sa hauteur absolue, exprimée en mètres, est égale à 4810; si on divise ce nombre par la cent millième partie du diamètre aussi exprimée en mètres, qui est 127,32394, on trouve pour quotient 37,77764, ce qui donne

$$37^{\text{rég.}}\,77^{\text{stèg.}}\,76^{\text{centist.}}$$

Il est facile de concevoir qu'on aurait toujours le même résultat, quelle que fût l'unité employée dans la mesure de la hauteur, soit mètre, soit toise, soit pied anglais, pied du Rhin, pied français, etc.: la seule con-

dition nécessaire est que la hauteur du lieu et le diamètre de la terre soient rapportés à la même unité. Si, par exemple, un observateur russe avait évalué la hauteur du Mont-Blanc en archines, et qu'il l'eût divisée par la cent millième partie du diamètre de la terre, aussi évalué en archines, il aurait également trouvé

$$37^{\text{rég.}}\,77^{\text{stég.}}\,76^{\text{centist.}}$$

Les hauteurs absolues exprimées suivant cette méthode sont donc indépendantes de tout système métrique local; c'est un langage dégagé de tout ce qui, appartenant à un pays particulier, pourrait flatter ou blesser les prétentions nationales et empêcher qu'il ne fût adopté aussi généralement que l'a été celui des longitudes et des latitudes. L'opération de calcul, nécessaire pour traduire dans ce langage les résultats obtenus par l'observation, est très peu de chose : elle se réduit à l'addition d'un logarithme constant avec celui de la hauteur absolue obtenue. A défaut de tables de logarithmes, on peut employer des tables particulières, préparées d'après l'unité métrique dont on se sert. J'en ai calculé pour convertir en altitudes les hauteurs données en mètres, et réciproquement : on les trouvera à la suite de ce Mémoire; elles sont d'un usage commode et au moins aussi expéditif, pour faire ces conversions, que celui des tables de logarithmes. Chaque observateur peut aisément s'en donner de pareilles, et qui soient relatives à la mesure linéaire qu'il emploie dans ses observations.

Généralement parlant, rien ne borne le nombre de régions qu'on peut imaginer; mais dans la réalité, ce nombre est limité par une condition physique : c'est qu'il suffit de s'élever jusqu'aux plus grandes hauteurs

existantes sur notre globe. La plus considérable qu'on ait mesurée jusqu'à présent est celle du quatorzième pic de l'Himalaya : elle a été trouvée de 7821 mètres ; convertie en altitudes, elle donne

$$61^{\text{rég.}}\ 42^{\text{stèg.}}\ 60^{\text{centist.}}$$

c'est-à-dire que le sommet de cette montagne est dans la soixante-deuxième région, et n'arrive pas jusqu'au milieu de la soixante-troisième ; il se place entre le 42me et le 43me stège. Il faudrait placer le Mont-Blanc sur l'Himalaya pour atteindre la centième région ; et comme il n'est pas probable qu'on trouve sur le globe une montagne aussi haute à elle seule que l'Himalaya et le Mont-Blanc réunis, on peut assurer que, dans l'expression des altitudes, la colonne des régions ne contiendra jamais plus de deux chiffres. Il sera bien rarement nécessaire de pousser la précision au-delà du centistège, dont la valeur absolue n'est que de 13 millimètres, quantité négligeable dans l'évaluation de la hauteur d'une montagne ; mais si les observations comportaient une précision plus grande, on aurait les moyens de l'exprimer en calculant le chiffre des millistèges et les suivans, s'il en était besoin.

Ainsi, l'expression des altitudes aura lieu par des nombres disposés en trois groupes, dont aucun ne contiendra plus de deux chiffres. Sa forme sera semblable à celle qui est déjà admise pour les deux autres coordonnées. Si, comme l'état actuel des connaissances l'exige, on ajoute aux catalogues de positions géographiques une troisième colonne destinée à recevoir l'indication des hauteurs absolues, et qu'on les énonce en altitudes telles que je les ai définies, les trois coordonnées seront analogues par leur usage, leur dénomination et leur forme.

Les grands nivellemens entrepris pour les travaux

publics pourraient être exprimés dans la même langue avec toute la précision possible, si on avait soin de les lier à un ou plusieurs points dont les altitudes seraient connues. Alors les nivellemens faits dans toutes les parties du monde par les ingénieurs de toutes les nations, seraient immédiatement comparables. L'observateur qui, ayant déterminé des hauteurs absolues au-dessus du niveau de l'Océan, publiera ses résultats sous la forme d'altitudes, sera entendu par les physiciens et par les géographes de toutes les nations, comme l'est celui qui publie des observations de latitude ou de longitude. Il n'aura pas à craindre que ses résultats soient dénaturés en passant d'une langue dans une autre, et de plus, chaque lecteur pourra y puiser l'expression des mêmes hauteurs en mesures de son propre pays, sans même savoir le nom de la mesure dont l'observateur se sera servi; il suffira qu'il soit dit, une fois pour toutes, que les nombres qui expriment des altitudes sont rapportés à la cent millième partie du diamètre terrestre, prise pour unité.

Quand cette uniformité de notation sera établie, il sera facile d'imaginer des constructions graphiques sur lesquelles les points remarquables du relief du globe pourront être placés suivant leurs hauteurs relatives; au moyen d'autres constructions, on pourra marquer par des lignes continues, les lieux ou du moins les limites de certains faits naturels qui dépendent des coordonnées géographiques. Ces tracés qui, par leur continuité, lient et réunissent d'une manière sensible et sous un même point de vue un grand nombre d'observations que les nombres ne présentent que séparément et d'une manière discontinue, ont souvent conduit à découvrir dans les phénomènes des lois régulières que peut-être on n'aurait

pas aperçues, si l'on n'en avait considéré les effets que dans leurs expressions numériques.

La lecture publique du mémoire précédent à l'Académie des Sciences et à la Société de Géographie a fait naître quelques observations qu'il me paraît nécessaire d'examiner et d'éclaircir, afin qu'il ne reste aucun doute sur l'utilité et les avantages de la méthode que je propose pour la notation des *altitudes*. Je désigne, par ce mot, les élévations exprimées en régions et stèges; je ne l'emploierai jamais dans un autre sens; ce sera exclusivement sa signification dans ce qui va suivre. Les coordonnées géographiques verticales, évaluées en une mesure linéaire locale quelconque, soit mètre, ou pied, ou toise, etc., seront désignées par le mot *hauteur*, ou par des mots équivalens.

Un journal littéraire, en rendant compte des travaux de l'Académie des sciences, pendant le mois de janvier 1833, après avoir mentionné la lecture de mon mémoire, fait la réflexion suivante :

« On ne peut guère espérer, quand on voit les nations « éclairées de l'Europe s'obstiner à compter les longi- « tudes chacune d'un premier méridien différent, malgré « l'incommodité perpétuelle qui en résulte, qu'elles « s'entendent pour adopter une commune mesure des- « tinée à exprimer les hauteurs au-dessus du niveau « la mer, puisque ces hauteurs, quoique fort impor- « tantes à considérer dans beaucoup de cas, sont ce- « pendant, des trois élémens à l'aide desquels on dé- « termine la position d'un lieu sur la surface du globe, « celui dont on a le moins souvent besoin. »

A proprement parler, cette observation renferme moins une objection contre la méthode que je propose, qu'une indication des obstacles que son adoption est présumée devoir rencontrer; elle suppose que les difficultés qui empêchent les nations de s'entendre pour le choix d'un premier méridien, s'opposent aussi à l'adoption d'un langage uniforme pour exprimer les élévations au-dessus du niveau de la mer; mais cela n'est pas.

La position de l'équateur ou, ce qui en est la conséquence, l'origine de la notation des degrés de latitude, est fixée par la nature; mais rien ne détermine la position d'un premier méridien. On peut arbitrairement le placer sur chaque point de la surface du globe; aucune condition naturelle ne limite ce choix. La seule chose que puisse l'art humain, est de lier la position du méridien préféré à celle de quelque grande masse invariable de forme et de position et qui soit reconnaissable dans tous les temps. C'est ainsi que le méridien de Paris a été rattaché, par des opérations géodésiques faites avec tous les soins et toute la précision que comportent l'état actuel des sciences et la perfection des instrumens, au Mont-Blanc et à quelques autres sommités aussi remarquables des Alpes et des Pyrénées; de sorte que dans tous les temps, et, en supposant même que les édifices et les autres constructions qui marquent aujourd'hui la trace de ce méridien aient totalement disparu, il sera possible de retrouver sa position, tant que les grandes masses auxquelles il a été rattaché subsisteront dans leur forme actuelle, c'est-à-dire tant que la surface du globe n'aura pas été modifiée par quelque bouleversement dont la violence entraînerait dans une ruine commune les monumens des sciences et le genre humain lui-même.

Mais une telle fixation est artificielle, et cela n'empêche pas que, généralement parlant, le choix d'un premier méridien ne soit un acte dans lequel chaque peuple peut se déterminer d'après ses convenances ou ses préjugés. Il n'en est pas de même des coordonnées géographiques verticales, l'indétermination qui se trouve dans la question de l'origine à donner aux longitudes, n'existe pas ici. La nature fournit, dans le niveau des eaux moyennes de l'Océan, une base commune et invariable que toutes les nations ont admise. Sous ce rapport, il n'y aurait donc pas d'opposition à vaincre. L'établissement d'un premier méridien unique doit, au contraire, en rencontrer de plusieurs sortes : les nations dont le méridien serait abandonné, auraient à faire des sacrifices auxquels elles se résoudraient difficilement. On conçoit en effet que celles chez qui l'astronomie a été cultivée avec persévérance et succès, tiennent, avec un juste orgueil, aux méridiens illustrés par les travaux de leurs astronomes : ainsi l'Angleterre renoncerait avec peine à compter du méridien de Greenwich, et il serait bien difficile d'obtenir l'abandon du méridien de l'Observatoire de Paris, célèbre par les travaux de tant de grands astronomes et par les opérations qui ont été faites pour mesurer son étendue et pour lier sa position à des points invariables.

Un changement de premier méridien n'est pas, comme l'adoption d'un mode commun d'expression des hauteurs, une opération dont les conséquences demeureraient concentrées parmi les hommes qui cultivent les sciences; il aurait, surtout chez les nations maritimes, des conséquences pratiques fort étendues, et dont la gravité ne permet pas de l'entreprendre légèrement. Les tables nautiques et les cartes marines sont calculées et construites

pour les premiers méridiens admis dans chaque pays, les navigateurs de ces pays y sont accoutumés et le grand nombre en fait usage avec une sorte de routine. Or, si une nation changeait son premier méridien, il deviendrait nécessaire de refondre toutes ces cartes et toutes ces tables. Il faudrait aussi changer les habitudes des navigateurs. Cette entreprise, qui ne serait peut-être pas sans danger dans les premiers momens, serait certainement celle qui rencontrerait le plus de difficultés: son accomplissement demanderait probablement plus de temps que le renouvellement des cartes hydrographiques. C'est par ce motif qu'en France on a laissé subsister l'ancienne division du cercle et du temps dans les cartes, les tables et les instrumens à l'usage des marins, que les sondes ont continué d'être comptées par brasses et qu'on n'y a pas introduit le mètre. Aucun obstacle de ce genre ne s'oppose à l'adoption des altitudes. Toutes les nations sont d'accord pour en placer l'origine au niveau des eaux moyennes de l'Océan. La difficulté se réduit à l'établissement d'un mode uniforme de mesure et d'expression; choses qui n'occupent que les savans, ne touchent à aucun besoin pratique et à aucune habitude populaire. De plus, le module que je propose de donner aux altitudes est dérivé d'un élément qui appartient à tous les peuples; en l'adoptant, aucune nation n'est censée avouer la supériorité d'une autre; aucun préjugé national, aucun sentiment d'orgueil ou si l'on veut de vanité, n'est intéressé à la repousser.

Le diamètre moyen de la terre, dont la cent millième partie doit servir de module est celui qui correspond à la circonférence, dont le quart contient dix millions de mètres égaux à l'étalon de platine déposé à l'Observatoire. La grandeur absolue de cette circonférence a été

déterminée par les observations les plus récentes, celles dont les résultats sont généralement admis comme les plus exacts connus et desquelles on a conclu la longueur de l'étalon métrique, que l'on a ensuite matériellement réalisé avec les précautions les plus délicates et les plus savantes. Les observations ont été faites en France, et par des savans français, il est vrai; mais les savans de tous les pays n'ont jamais balancé à faire usage d'une découverte, parce qu'elle avait été faite chez un autre peuple. Tous les hommes qui travaillent au progrès des connaissances, et dont le génie contribue à l'avancement de l'esprit humain, ont une même patrie, et quoiqu'ils soient très attachés à leur pays, les jalousies nationales ont peu d'empire sur leur esprit. Ce qui détermine surtout leur assentiment, c'est la réalité et l'importance des résultats scientifiques, et non la considération du pays où ils ont été acquis.

Il est donc certain que les circonstances qui rendent peu probable l'accord des différens peuples pour l'établissement d'un méridien unique, ne subsistent pas relativement à un système de notation des hauteurs au-dessus de la mer.

On a demandé si les altitudes, telles que je les ai définies, sont véritablement indépendantes du mètre.

Je réponds que les coordonnées verticales, exprimées en régions et stèges, sont aussi indépendantes du mètre que les longitudes et les latitudes conclues d'opérations géodésiques. On ne peut pas dire que les longitudes et les latitudes, ainsi déterminées, dépendent de la mesure linéaire employée dans les opérations. Celle-ci après avoir servi d'instrument intermédiaire pour arriver au résultat en est éliminée par le calcul. La même chose

arrive lorsqu'une hauteur absolue est convertie en altitude : on dégage son expression de la mesure qui a été employée pour la déterminer. Ce que je dis du mètre s'applique à toute mesure dont on aura fait usage; en suivant le procédé de calcul que j'ai indiqué, elle sera toujours éliminée de l'expression finale de la hauteur. C'est là le caractère essentiel de la méthode; en s'y conformant, on obtiendra toujours, pour les hauteurs, une expression entièrement indépendante de toute mesure locale.

Quant au diamètre de la terre, c'est une quantité tellement liée avec des élémens donnés par la nature, qu'on peut avec certitude assigner et même construire une longueur matérielle qui ait avec lui un rapport déterminé. Sa grandeur est connue par suite des opérations faites en France pour mesurer le méridien. J'en ai pris la cent millième partie pour servir de module aux altitudes, comme on a pris la dix-millionième partie du quart du méridien pour en former l'étalon des mesures de longueur. J'ai énoncé en mètres la valeur de ce diamètre, mais j'aurais pu l'énoncer en toises ou en pieds, cela serait parfaitement indifférent et ne changerait rien aux résultats définitifs dans le calcul des altitudes; pour que ces résultats soient uniformes, il suffit d'employer dans tous les pays la même valeur du diamètre : or, c'est ce qui a lieu, les élémens de la grandeur de la terre déterminés par la mesure de la méridienne étant généralement admis par les géographes, les astronomes et les physiciens. Si les progrès de la science et de l'art d'observer devaient amener des déterminations plus précises de la grandeur du globe terrestre et faire connaître que les résultats aujourd'hui reçus sont dans le cas de subir des corrections, le module des altitudes devrait aussi être corrigé, pour

peu que l'erreur reconnue apportât dans sa grandeur une différence assez forte pour être prise en considération ; mais il serait également nécessaire de faire des corrections analogues aux élémens que l'on emploie pour conclure les distances, en nombres absolus, de points dont les positions sont données en longitude et latitude, et réciproquement.

On a aussi demandé si je voulais renoncer au mètre, dont la détermination a exigé de si longs travaux, tant de science et d'habileté.

Je suis fort éloigné de proposer l'abandon du mètre; je regarde l'établissement du système métrique, dont il est la base, comme devant faire époque dans l'histoire des sciences et de la civilisation. Les travaux exécutés pour en déterminer la grandeur ont demandé l'application de connaissances accumulées, par la culture des sciences, depuis les premiers âges de l'astronomie jusqu'à nos jours. Commencés en France dès le seizième siècle, ils ont été repris avec une persévérance qui honore le caractère national, dans les siècles suivans, toutes les fois que les progrès de la science faisaient desirer et espérer des résultats plus précis. On a inventé de nouveaux instrumens et créé de nouvelles méthodes pour cette grande opération. On ne connaît dans l'histoire des sciences aucune autre époque où elle aurait pu être faite avec la même précision. C'est une des gloires scientifiques de la France; mais peut-on dire qu'on renonce au mètre, parce qu'on établit une graduation particulière, ou si l'on veut, une unité spéciale, pour l'évaluation des hauteurs au-dessu de la mer? On ne renonce pas plus au mètre dans ce c s que dans celui que j'ai cité tout-à-l'heure, d'une posit as géographique d'abord déterminée géodésiquemen ion

des distances en nombres absolus, et ensuite rapportée au premier méridien et à l'équateur par degrés de longitude et de latitude.

La création, pour certains usages, d'une unité spéciale n'est pas sans exemple dans notre système métrique. L'unité monétaire a été formée ainsi pour s'accommoder aux besoins du commerce et ne pas trop s'éloigner des habitudes du public. Cette unité représente un poids fixe d'argent; si on avait dû scrupuleusement s'en tenir à l'une des unités pondérales admises dans le système général, on aurait fait l'unité monétaire égale au gramme ou à quelqu'un de ses multiples décimaux, tel que le décagramme, l'hectogramme, etc.; mais alors elle eût été ou trop petite ou trop grande; elle eût été hors de proportion avec celle à laquelle le public était accoutumé. Ces considérations déterminèrent les fondateurs du système métrique à établir une unité monétaire spéciale; ils la firent égale à quatre grammes et demi d'argent pur, et lui donnèrent un nom particulier, celui de *franc*; en sorte que le nom de gramme disparaît. On ne peut pas dire pour cela qu'on ait renoncé au gramme. Il y a une analogie complète entre cette opération et l'établissement de l'unité spéciale que je propose pour exprimer les coordonnées géographiques verticales. Cette unité dépend du diamètre de la terre, suivant un rapport décimal, puisqu'elle en est la cent millième partie, et elle se lie à notre système métrique au moyen des données que nous possédons sur la grandeur de ce diamètre.

Quelques personnes qui sentent la nécessité d'affecter une nomenclature spéciale à l'expression des coordonnées géographiques verticales, ont pensé qu'on pourrait

employer pour cela des parties aliquotes des grands cercles du globe terrestre, par exemple, les secondes, les tierces, etc., considérées dans leur grandeur absolue, et non simplement comme quantités angulaires; on conserverait ainsi l'analogie avec le mètre, qui est lui-même une partie aliquote du méridien, et avec l'usage assez généralement reçu parmi les navigateurs d'exprimer les distances en minutes et secondes.

L'usage adopté par les navigateurs est naturel : les minutes, les secondes, etc., considérées dans leur grandeur absolue, sont des parties de l'espace même parcouru par les vaisseaux; il est naturel de prendre ces parties pour mesurer cet espace. Mais les hauteurs croissent ou décroissent en suivant la direction d'un rayon ou d'un diamètre terrestre mené au point auquel elles appartiennent; si elles venaient à changer, c'est sur cette ligne que leurs variations auraient lieu; il est donc naturel de la prendre pour en faire l'axe sur lequel on doit coter leur mesure. Les rayons menés aux différens points de la surface extrà-sphérique de la terre n'ont point une valeur constante; ils diffèrent entre eux par la distance de chacun de ces points au niveau de la mer. Cette distance doit être considérée comme un prolongement du diamètre correspondant, accru d'un certain nombre des parties dont sa totalité est composée. C'est ce qu'on fait en prenant, comme je l'ai indiqué, une de ses fractions aliquotes pour module des hauteurs. Le globe et son relief extrà-sphérique se trouvent ainsi placés dans une figure dont toutes les parties, depuis le centre jusqu'aux sommités les plus élevées, sont propotionnelles à leurs homologues prises dans la nature.

Les longitudes et les latitudes sont plutôt destinées à fixer et à désigner des positions qu'à exprimer des dis-

tances ; j'ai conçu l'établissement des altitudes dans une intention semblable. Elles montrent la position d'un point relativement au niveau des mers ou au centre du globe, dans une figure semblable à celle de la terre et d'une manière adaptée à cette figure, comme les longitudes montrent cette même position relativement à l'orient et à l'occident, et les latitudes relativement à l'équateur.

Cette disposition serait mieux sentie et se dessinerait peut-être à l'imagination avec plus d'élégance, si j'avais placé l'origine des altitudes au centre de la terre; mais il y aurait eu à cela beaucoup d'inconvéniens, qui ont dû me faire renoncer à cette idée.

Comme, depuis le centre de la terre jusqu'aux eaux moyennes de l'Océan, il y a cinquante mille régions de la grandeur que j'ai adoptée, le nombre cinquante mille serait entré dans l'expression de toutes les altitudes supérieurs au niveau de la mer. Nous avons vu qu'il n'est pas probable que leur nombre s'élève jusqu'à cent, ni même qu'il atteigne soixante-dix ; ce sont à-peu-près les seules dont les physiciens aient à s'occuper; j'ai dû rejeter un système de notation qui aurait embarrassé leur expression, en y rappelant toujours ces cinquante mille régions souterraines qui, à l'exception des cinq ou six les plus voisines du niveau de la mer, n'ont pour nous qu'une existence idéale.

Les deux tables qui suivent sont celles que j'ai annoncées page 72, pour convertir en régions et stèges les hauteurs absolues données en mètres, et réciproquement :

TABLE 1.

Pour convertir en ALTITUDES *les hauteurs données en* MÈTRES.

Mètres.	Régions.
1	0, 0078 540
2	0, 0157 080
3	0, 0235 619
4	0, 0314 159
5	0, 0392 699
6	0, 0471 239
7	0, 0549 779
8	0, 0628 318
9	0, 0706 858

TABLE 2.

Pour réduire en MÈTRES *une hauteur donnée sous la forme d'*ALTITUDE.

Régions.	Mètres.
1	127, 3239
2	254, 6479
3	381, 9718
4	509, 2958
5	636, 6197
6	763, 9436
7	891, 2676
8	1018, 5915
9	1145, 9155

Dans ces deux tables, la virgule indique la place des décimales, suivant l'usage. Dans la première, les chiffres à la gauche de la virgule expriment des régions, les deux qui sont immédiatement à la droite de la virgule expriment des stèges, les deux suivans des centistèges, et ainsi de suite.

EXEMPLE de la manière de se servir de ces tables.

On demande de mettre sous la forme d'altitude la hauteur absolue du 14me pic de l'Himâlaya, qui est donnée en mètres, et qui en contient 7821.

Cette question se résout à l'aide la table 1.

En plaçant convenablement la virgule, on trouve que

7000 mètres	valent.	54 régions	, 9779
800	. . . . .	6	, 2832
20	. . . . .	0	, 1571
1	. . . . .	0	, 0078
7821	valent.	61	, 4260

ou 61 régions 42 stèges 60 centistèges.

On se sert de la table 2 d'une manière analogue.

Le calcul pour convertir une hauteur absolue en altitude serait encore plus expéditif si, à l'aide la table 1, on en formait une autre pour tous les nombres, depuis 1 jusqu'à 99. La transformation d'une hauteur absolue en altitude se réduirait à l'addition de deux nombres.

Pour faire cette conversion au moyen des logarithmes, il suffirait d'ajouter au logarithme de la hauteur exprimée en mètres, le logarithme constant 7.8950899. Cette opération donnerait le logarithme de l'altitude avec une caractéristique trop forte d'une dizaine. En effet, le logarithme 7.8950899 est le complèment arithmétique de 2,1049101, logarithme du nombre 127, 32 396, que j'ai pris pour module des altitudes.

Le tableau qui suit est destiné à montrer la forme que prendraient les catalogues de positions de lieux, par l'adoption de l'expression de la coordonnée verticale, en régions, stèges, etc.

LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.	ALTITUDES.
	D. M. S.	*D. M. S.*	*Rég. Stèg. Centist.*
Madrid	40..24..57	6. 2. 0 O.	4..77..52
Munich.....	48.. 8..20	9.14.15 E.	4..22..54
Genève.....	46..12.. 0	3.49.15 E.	2..92..17
Moscou	55..45..45	35.12.45 E.	2..35..62
Turin.....	45.. 4..14	5.20. 0 E.	1..80..64
Vienne au Danube..	48..12..40	14. 2.30 E.	1..04..46
Dresde.....	51.. 2..50	11.22.46 E.	0..70..69
Rome au Capitole...	41..53..54	10. 9.32 E.	0..36..13
Paris à Notre-Dame..	.....	.....	0..32..99
Berlin	52..31..45	11. 2. 0 E.	0..23..56
	OBSERVATOIRES.		
	D. M. S.	*D. M. S.*	*R. St. Cent.*
De Paris (1er étage)..	48..50..14	0.. 0.. 0	0..51..05
De Greenwich.....	51.28...40	2..20..24	0..51..05

ALTITUDES *de quelques montagnes remarquables du globe, rangées suivant l'ordre de leurs élévations.*

	Régions.	Stèges.	Cent.
Himâlaya, 14e pic (Thibet)	61	42	60
Nevado de Sorata (Pérou)	60	44	42
Antisana (volcan Pérou)	45	81	23
Saint-Élie (N.-O. de l'Amérique)	43	29	90
Pococatepec (volcan Mexique)	42	41	15
Pic de la frontière chino-russe	40	33	02
Elbrouz (Caucase)	39	34	06
Mérino-Roa (Ouâi) Polynésie)	37	99	75
Mont Blanc (Alpes)	37	77	76
Ophyr (archipel indien)	31	02	32
Ténériffe (Atlantique)	29	13	83
Mula-Hassen (Grenade)	27	92	09
Malahite ou Néthou (Pyrénées)	27	33	97
O-Taïti (Polynésie)	26	09	88
Etna (Sicile)	25	42	33
Liban (Syrie)	22	82	37
Petit Altaï (Sibérie)	17	29	45
Athos (archipel grec)	16	22	63
Ventoux (Provence)	15	39	38
Mont-Dore (Auvergne)	14	79	69
Cantal (Auvergne)	14	58	48
Mezenc (Cévennes)	13	87	01
Sierra d'Estre (Portugal)	13	35	18
Puy Mari (Auvergne)	13	02	19
Adelat (Suède)	12	39	36
Puy-de-Dôme (Auvergne)	11	52	18
Ben-Nevis (Écosse)	10	40	65
Hécla (Islande)	7	95	69

Régions *des neiges perpétuelles sous diverses latitudes.*

LIMITE INFÉRIEURE.

Latitudes.	Régions.	Stèges.
à 0 ou sous l'équateur.	37..	70
à 20°.	36..	13
à 45°.	20..	03
à 65°.	11..	78

Les hauteurs absolues d'où ont été conclues les altitudes inscrites dans les trois tableaux qui précèdent, ont été presque toutes empruntées à l'Annuaire du bureau des longitudes. Mon objet n'est pas de fournir de nouvelles déterminations, mais de donner des exemples de la forme sous laquelle les résultats se présentent lorsqu'on adopte le module et la nomenclature que je propose.

NOTICE *sur les opérations géodésiques exécutées en Morée, en* 1829 *et* 1830, *par MM.* PEYTIER, PUILLON-BOBLAYE *et* SERVIER, *capitaines d'état-major; suivie d'un catalogue des positions géographiques des principaux points déterminés par ces opérations.*

Le gouvernement a profité de l'occupation de la Morée par les troupes françaises, pour faire exécuter, par des officiers d'état-major, une carte de cette presqu'île, appuyée sur une triangulation régulière.

On se bornera, dans cette notice, à donner une idée des diverses opérations relatives à la triangulation, afin que l'on puisse apprécier le degré de confiance que l'on doit accorder aux coordonnées géographiques qui en résultent.

L'incertitude de la durée de l'occupation de la Morée devait nécessairement faire apporter une grande célérité dans les opérations; aussi ne pourrait-on pas comparer la triangulation dont il s'agit, à celles du premier ordre qu'on exécute en France, mais seulement à celles du deuxième ordre.

Etablissement des signaux et observations des angles.

Des signaux en pierre sèche ont été établis sur toutes les montagnes qui devaient servir de lieu de station géodésique, et les angles du réseau de triangle dont on a couvert la Morée ont été observés avec des théodolites de 8 pouces, de Gambey, donnant directement 20″ dé-

cimales et par l'estime 10″ (ces théodolites font partie des instrumens que l'on emploie pour la triangulation du deuxième ordre de la carte de France). On s'est borné à six, huit ou dix répétitions pour les angles de l'enchaînement des triangles. Les autres n'ont, en général, été pris qu'une fois.

Les triangles dont la moyenne des côtés est d'environ 20,000 mètres, sont en général très bien conditionnés (presque équilatéraux). L'erreur sur la somme des trois angles est toujours très faible, et va rarement à 15″ sexagésimales.

Le nombre des stations géodésiques s'élève à 134, dont quelques-unes sont dans les îles des golfes d'Egine et de Nauplie, telles que Spetzia, Hydra, Egine, etc. Le nombre total des points déterminés peut aller à mille, ce qui fait au moins un point par lieue carrée.

Nivellement.

A chaque station on a pris des distances zénithales des stations correspondantes, ainsi que des autres points les plus remarquables; et comme les signaux étaient tous des cônes tronqués offrant un très bon pointé, il s'ensuit que le nivellement qui résulte de ces distances zénithales est très exact. On croit pouvoir avancer que l'erreur sur les hauteurs dépasse rarement 1 mètre : ce qui le prouve, c'est que partant d'un point sur le bord de la mer près de Nauplie, traversant toute la Morée en passant par des sommets dont quelques-uns approchent de 2,000 mètres, on arrive au cap Catacolo, à $0^{m},45$, à Marathonisi, à $0^{m},80$, et à Corinthe, à $0^{m},94$ (1).

(1) Ce dernier résultat prouve qu'il n'y a pas de différence de niveau sensible entre la mer du golfe de Corinthe au Lépante et la mer

Mesure d'une base.

Ces opérations géodésiques entraînaient nécessairement la mesure d'une base, ainsi que la détermination de son azimut, et de la latitude et la longitude d'une de ses extrémités. A la rigueur, on pouvait se borner à l'azimut, et se rattachant aux points du capitaine Gauttier, partir d'une de ses positions les mieux déterminées : c'est le parti qu'on a pris pour la longitude seulement.

Première mesure provisoire de la base.

Afin de donner le plus promptement possible quelques points pour les levés, une base provisoire de 3,500 mètres avait été mesurée avec soin, à la chaîne, dans la plaine entre Argos et Nauplie, d'un angle des ruines de Tirynthe à l'angle d'une maison ruinée près du village d'Aria. Les résultats de deux mesures s'accordaient à $0^{m},36$. On avait eu égard à la température, et la chaîne

du golfe de Nauplie. Or, le golfe d'Égine ou d'Athènes étant très rapproché de celui de Nauplie, ces deux golfes étant très ouverts et communiquant entre eux, on doit conclure qu'ils sont de niveau, et que, par suite, les mers des golfes de Corinthe et d'Égine sont de même niveau.

L'opinion que la mer est plus élevée dans le golfe de Corinthe que dans celui d'Égine est assez répandue. Cela vient, sans doute, de ce que le point de partage de la partie la plus basse de l'isthme, dont on estime la hauteur à 60 mètres environ, étant beaucoup plus rapprochée du golfe d'Égine que de celui de Corinthe, la pente est très douce du côté de ce dernier golfe, tandis qu'elle est forte du côté du premier. Ainsi, en venant de Loutraki pour aller à Calamaki ou à Kekhriès, on arrive à ce point de partage sans presque s'apercevoir que l'on monte, et l'on a ensuite à descendre un petit coteau assez raide; ce qui a donné lieu à l'erreur en question.

avait été étalonnée avec un mètre étalon en cuivre, de Bellet; mais la chaîne ayant été plus tendue pendant l'étalonnage sur un plancher, que pendant la mesure sur le terrein, on devait s'attendre à un résultat trop fort : il l'était en effet de $0^m,73$.

Deuxième mesure provisoire.

Ne pouvant compter sur l'exactitude d'une mesure à la chaîne, on se proposait bien de recommencer l'opération par des moyens plus exacts. Dans ce but, on fit confectionner à l'arsenal de Nauplie, par des ouvriers de l'artillerie française, trois grosses règles en vieux sapin, de $3^m,23$ environ, de longueur chacune. On leur donna la forme de prismes triangulaires, ayant pour section des triangles $0^m,1$ de base, sur $0^m,1$ de hauteur. Les arêtes supérieures furent abattues de manière à présenter de petites faces propres à l'application d'un niveau de maçon : on les fit peindre fortement à l'huile, et l'on fixa aux extrémités des bandes de fer terminées par des arêtes très vives. On entreprit donc une nouvelle mesure de la base avec ces règles, que l'on plaçait sur des chevalets, que l'on établissait horizontales avec un niveau de maçon, et dont on mesurait les petits intervalles avec un double décimètre (Ces règles furent étalonnées avec le mètre dont on a déjà parlé). Lorsqu'on eut mesuré près de 1,000 mètres, on fut obligé d'abandonner l'opération, qui marchait lentement, pour s'occuper d'autres travaux, attendu qu'il était question de la prochaine rentrée en France. On fit une nouvelle mesure à la chaîne, en employant à son étalonnage la partie mesurée avec les règles. Le résultat que l'on obtint, plus exact que le premier, était encore trop fort de $0^m,47$.

Mesure définitive de la base.

L'occupation de la Morée par les Français s'étant prolongée, on entreprit enfin une mesure définitive de la base. On pensa d'abord à en choisir une plus grande; mais la perte de temps qu'eût occasionée sa recherche et l'établissement de massifs et de signaux à ses extrémités, fit renoncer à ce projet. On se borna à mesurer la même base, en apportant le plus grand soin dans toutes les parties de l'opération.

Les règles qui étaient confectionnées depuis un an n'avaient pas sensiblement varié : après avoir été redressées dans quelques parties, elles furent étalonnées successivement par MM. Peytier et Servier, qui exécutèrent la mesure dont il s'agit. On donnera les résultats de ces étalonnages avec ceux des étalonnages après l'opération.

La base fut jalonnée avec un théodolite de Gambey : les règles, placées sur des chevalets, s'alignaient à l'aide de mires placées à de petites distances sur les piquets du jalonnage; les pentes des règles furent mesurées avec un grand niveau de maçon ; à défaut de languettes à vernier et vis de rappel, les intervalles des règles toujours fort petits (de 0 à $0^m,02$), furent mesurés avec deux règles à côtés non parallèles, en forme de coin, et dont l'écartement croissait de $0^m,001$, sur une longueur de $0^m,012$ environ, ce qui permettait d'apprécier $0^m,00005$. MM. Peytier et Servier divisèrent, chacun de leur côté, une de ces règles, qui se trouvèrent parfaitement d'accord. Chacun d'eux mesura avec sa règle les divers intervalles, qu'il écrivit sur un registre particulier, de même que chacun mesura les pentes des règles, qu'il écrivit sur le même registre. Chacun ayant fait de son côté les divers

calculs de réduction des règles à l'horizon, les additions des intervalles, etc., voici les deux résultats obtenus :

M. Peytier.	3501^{m},3160	Moyen. base défin. 3501^{m},318
M. Servier.	3501^{m},3205	à zéro de température.

Voici les résultats de l'étalonnage des règles avant et après la mesure de la base.

Etalonnages.

Le 22 novembre 1830, avant la mesure.

M. Peytier. . .	3^{m},2346	3^{m},2340	3^{m},2379
M. Servier. . .	3^{m},2346	3^{m},2339	3^{m},2379

Le 8 décembre 1830, après la mesure.

M. Peytier. . .	3^{m},23435	3^{m},23370	3^{m},23775
M. Servier. . .	3^{m},23430	3^{m},23380	3^{m},23770

La température, pendant l'étalonnage du 22 novembre, étant de 14^{c}, et celle du 8 décembre de 15^{c},7, on a réduit le tout à la température de 14^{c}; ce qui a donné pour la portée moyenne 14^{c}, 9^{m},706279. La base a été calculée, avec cette portée, 14^{c}, et réduite ensuite à zéro.

On fera remarquer qu'à l'époque où la mesure fut faite, la température fut peu variable, et que la moyenne pendant l'opération fut à-peu-près de 14^{c}; ce qui fait qu'on n'a pas à craindre d'erreurs sensibles provenant de la dilatation des règles.

L'une des extrémités de la base n'étant pas accessible avec les règles, une longueur de 70 mètres a été calculée à l'aide d'une petite base oblique mesurée avec les règles. Les angles du petit triangle ont été observés avec le plus grand soin avec le théodolite, et leur somme ne différait de 180° que de 30″.

Estimation du maximum *d'erreur de la base.*

On estime que l'erreur pour la portion calculée peut être de.	0^m0100
Que l'erreur d'étalonnage peut être de $0^m,0001$ par règle, ce qui donne	0,1077
Que celle sur les corrections des pentes ne peut pas dépasser $\frac{1}{10}$, ce qui donne.	0,0512
Que celle de la mesure des intervalles ne peut dépasser $0^m,00005$ par règle	0,0528
Que l'erreur faite chaque jour pour partir du point où l'on a terminé la veille, peut être de $0^m,0005$ par jour, ce qui donne	0,0050
Que celle d'alignement ne peut dépasser $0^c,1$ ou $0^c,09$ ce qui donne.	0,0043
Enfin, que celle occasionée par des obstacles à franchir, qui ont nécessité l'emploi du fil-à-plomb dans la mesure des intervalles des règles, peut aller à	0,0035
Ce qui donne, dans l'hypothèse d'une accumulation de toutes les erreurs. . . .	0^m2345

On peut donc espérer que l'erreur est au-dessous de $0^m,2$, ou à-peu-près de $\frac{1}{20000}$ de la base. Une erreur grossière n'est d'ailleurs pas à craindre, puisque deux mesures provisoires ne différaient de la mesure définitive que de $0^m,73$ et $0^m,47$.

Les angles des petits triangles qu'il a fallu faire pour arriver de la base à des côtés de 15 à 20 mille mètres, ont été observés avec soin à plusieurs reprises, de sorte qu'on pense être arrivé à n'avoir pas au-delà de 1 mètre d'erreur sur le premier côté, de 15000 mètres.

Observations d'azimut et de latitude.

Après la mesure de la base, MM. Peytier et Servier firent à Tyrinthe, l'une de ses extrémités, quelques observations pour la détermination de sa latitude, et de l'azimut de la base. Ils étaient munis d'un petit théodolite de Gambey (un de ceux employés à la mesure des angles), d'un chronomètre de Berthoud (n° 1670), et d'un baromètre de Bunten. Le temps fut peu favorable, et en douze jours ils ne purent prendre que vingt séries d'azimut du soleil (en trois matinées et trois soirées), et quatre grandes séries de distances méridiennes du même astre (La lunette du théodolite ne plongeait pas assez pour observer l'azimut par la polaire). Afin d'atténuer autant que possible les erreurs provenant de la variation du chronomètre, on prit deux fois par jour, chaque fois que le temps le permit, des hauteurs absolues du soleil; la marche du chronomètre fut satisfaisante. La plus forte discordance entre les azimuts du matin et du soir, est de 25″;

La moyenne des azimuts du matin. 44 répétitions	= 3° 36′ 14″9
La moyenne des azimuts du soir. 20 répétitions	= 3. 36 8,3
La moyenne générale ou l'azimut définitif de la tourelle culminante de Palamide.	= 3. 36 11,6

compté du sud à l'est. L'azimut de la base a été obtenu par déduction.

M. Peytier avait observé à Corinthe, en février 1829, un azimut qui, déterminé seulement par deux séries du matin et deux du soir, s'accorde avec celui de Tyrinthe

à 16″ ou 5″, suivant les angles qu'on emploie pour la vérification.

Voici les résultats donnés par les distances méridiennes :

Le 11 décemb. 1830,	18 répétitions.	Lat. 37°35′45″65
18	22	37.35.48,49
19	32	37.35.45,08
20	32	37.35.49,46

ce qui donne, pour la moyenne latitude de Tirynthe, 37.35.47,17

La déclinaison du soleil variant très peu à l'époque où les observations ont été faites, sa détermination est alors plus exacte; ce qui a dû contribuer à la bonté des résultats.

Longitude.

La longitude a été déduite de celle de Milo, déterminée par le capitaine Gauttier. On a obtenu celle d'Egine, et par suite celle de Tirynthe, en refaisant les calculs d'après les mêmes données, et en ayant égard à l'aplatissement de la terre. Les résultats obtenus diffèrent un peu de ceux calculés par le capitaine Gauttier, dans l'hypothèse de la terre sphérique. En voici la comparaison :

Latitude du mont Saint-Elie d'Egine, en ayant égard à l'aplatissement.	37° 42′ 4″8
Longitude, *idem*.	21. 9. 39,6

Les résultats donnés par le capitaine Gauttier sont :

Latitude	37. 42. 7,0
Longitude	21. 9. 42,6
La longitude que l'on a employée pour le Saint-Elie de Milo, est de.	22. 2. 59

M. Daussy, dans un mémoire inséré dans la *Connaissance des Temps* de 1831, adopte 22° 3′ 1″, 5. Si donc on voulait partir de ce résultat, il faudrait corriger toutes les longitudes du catalogue ci-joint, en les augmentant de 2′,5.

Degré d'exactitude des positions géographiques. Comparaison avec les résultats du capitaine Gauttier.

Toutes les latitudes et longitudes étant obtenues, en partant du seul point de Tirynthe, au moyen d'un enchaînement de triangles, et les calculs ayant été faits en tenant compte de l'aplatissement de la terre, on peut en conclure que tous les résultats sont d'accord entre eux à 0″,2 ou 0″,3. L'erreur ne peut dépasser cette quantité que pour les points dont le pointé était vague, comme des embouchures de rivières, des milieux de villages, que l'on a observés ainsi à défaut d'objets de remarque, etc. On ne pourrait donc faire subir une correction à l'un de ces résultats, sans la faire subir à tous les autres. Quant à l'erreur absolue, on ne saurait l'estimer d'une manière précise; cependant les comparaisons que l'on va présenter avec les meilleurs résultats du capitaine Gauttier permettent de croire qu'elle est au-dessous de 10″ pour la latitude.

Les positions géographiques déterminées par le capitaine Gauttier sont de trois espèces : 1° quelques-unes ont été obtenues astronomiquement (du moins la latitude); 2° d'autres résultent de sa triangulation de l'Archipel, qui repose sur une base de 105169 mètres (du Saint-Elie de Milo au Saint-Elie de Zéa), mesurée astronomiquement; elles ont été calculées dans l'hypothèse de la terre sphérique, en partant de Milo et Zéa, déterminés astronomiquement; 3° les autres, enfin, sont le

résultat d'observations et de relèvemens faits à bord de son bâtiment.

Les latitudes du capitaine Gauttier déterminées astronomiquement, sont en général le résultat de quatre à six distances méridiennes de la polaire; elles sont plus fortes que celles déduites de la latitude de Tirynthe (résultant de quatre distances méridiennes du soleil, prises vers le solstice d'hiver), de près de 10″. Ainsi, celle du Mont Saint-Elie d'Egine est plus forte de 9″,1; celle de Spetzia ne l'est que de 5″,1; mais il peut y avoir de l'incertitude sur l'identité du point.

Les latitudes du capitaine Gauttier provenant d'observations septentrionales, et celles déduites de Tirynthe, d'observations méridionales, la moyenne serait débarrassée d'une partie de l'erreur des instrumens, dans le cas où elle serait dans le même sens pour les deux. Quoiqu'il n'ait été fait aucune vérification à ce sujet, il paraîtrait convenable d'adopter la moyenne des résultats; ce que l'on ferait en augmentant toutes les latitudes du tableau suivant de 4″,5.

Les latitudes du capitaine Gauttier, déduites de sa triangulation de l'Archipel, sont plus fortes que celles déduites de Tirynthe de 15 à 17″; on diminuerait cette différence de 4 à 5″, en les calculant de nouveau, en ayant égard à l'aplatissement de la terre.

Quant aux positions déduites d'opérations faites à bord du bâtiment, leurs longitudes, comme leurs latitudes, sont tantôt plus fortes, tantôt plus faibles que celles déduites de la triangulation de la Morée, et la différence va jusqu'à 1′. Castel-Tornèse (Khlémoutsi), Arcadia, Modon, etc., sont dans ce cas.

Dans les catalogues des positions géographiques du capitaine Gauttier, on a adopté le même signe Δ pour tou-

tes les déterminations qui ne sont pas astronomiques; il eût cependant été préférable d'adopter un signe particulier pour celles provenant de la triangulation de l'Archipel, qui sont exactes à quelques secondes près, et un autre pour celles provenant des observations et relèvemens faits à bord, dont l'erreur peut être de 1'. Du reste, on a joint à ces catalogues des notes explicatives, afin qu'on ne soit pas dans le cas de confondre ces deux espèces de déterminations.

Il eût été fort intéressant de comparer la base et l'azimut de Tirynthe avec la base astronomique du capitaine Gauttier et son azimut; malheureusement on ne peut faire cette comparaison qu'en se servant de l'île Saint-George d'Arbora, qui n'est pas un point de station, et dont le sommet peu prononcé a dû occasioner de l'incertitude dans le pointé. En effet, les triangles qui servent à la détermination de ce point ne sont pas très concordans, surtout ceux du capitaine Gauttier. Le côté *Saint-George d'Arbora Egine*, commun aux deux triangles provenant de la Morée, est donné par l'un de 45929 mètres, et par l'autre de 45912 mètres (différence 17 mètres); le second triangle ayant un angle un peu aigu, on adopte le premier résultat comme le meilleur. Le côté *Zéa Saint-George d'Arbora*, commun aux deux triangles de Gauttier (Saint-George d'Arbora, Milo, Zéa; et Saint-George d'Arbora, Zéa, Egine), est donné par l'un de 41608 mètres, et par l'autre de 41670 mètres (différence 62 mètres). Le côté *Saint-George d'Arbora Egine*, donné par l'un des triangles du capitaine Gauttier, est de 46018, c'est-à-dire 89 mètres plus fort que le même côté provenant des triangles de la Morée.

La différence de 62 mètres, sur le côté commun des triangles du capitaine Gauttier, permet de croire que,

malgré quelque incertitude sur le pointé de Saint-George d'Arbora, la majeure partie de l'erreur est de son côté. D'ailleurs, une erreur de 3″ seulement sur la différence de latitude des extrémités de sa base astronomique, en donnerait une de 90 mètres sur la longueur de cette base (105169 mètres). On fera encore remarquer, à l'appui de cette présomption, que les angles des triangles du capitaine Gauttier ont été observés avec un instrument qui ne donnait que la minute sexagésimale, et par l'estime la demi-minute, tandis que les théodolites de Gambey employés à la triangulation de la Morée, donnaient 20″ décimales, et par l'estime 10″.

L'azimut de Saint-George d'Arbora, pris d'Egine, donné par la triangulation de la Morée, diffère de celui donné par celle de l'Archipel, de 2′; celui de l'Acro-Corinthe diffère de la même quantité, mais dans un autre sens, et celui du Parthénon diffère de 4′; mais le capitaine Gauttier a peut-être observé le milieu, tandis que M. Puillon-Boblaye, qui a fait la station d'Egine, a observé le fronton.

Ces diverses comparaisons et les développemens qui les précèdent suffiront sans doute pour l'appréciation du degré d'exactitude des positions géographiques du catalogue ci-joint, ainsi que de celles déterminées par le capitaine Gauttier.

Positions géographiques des principaux points de la Morée, déterminés par la triangulation de MM. PEYTIER, PUILLON-BOBLAYE *et* SERVIER.

NOMS DES LIEUX.	DÉSIGNATION DES POINTS OBSERVÉS.	Latitude.	Longitude.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer
				Mètres.
Acrata	Embouchure de la rivière d' (Styx).	38°10' 26"6	19°58' 48"8	
Alphée	Embouchure de l'	37.36.51,4	19. 6.45,9	
Alphée	Sa jonction avec l'Erimanthe	37.35.34,8	19.27.38,1	
Alphée	Sa jonction avec le Ladon	37.35.39,1	19.29.28,0	72,0
Alvena	Sommet du mont	37.29.25,5	19.25.54,9	1222,1
Anatolico	Maison la plus méridionale de la ville d' (en Romélie)	38.25.48,4	19. 1. 8,1	
Andravida	Grosse ruine dans le bourg d'	37.54.15,1	18.56. 1,8	
Androussa	Gros pyrgos (1) à l'O. de la ville d'.	37. 6.20,4	19.36.24,8	
Androuvista	Clocher en flèche du bourg d' (magne occidental)	36.54. 3,8	19.56. 0,4	
Angelo-Castro	Sommet à 1000 mèt. au N. du bourg d'.	37.44.45,3	20.40.19,0	
Anguistri	Grand monastère dans le N. de l'île d'.	37.42.29,9	21. 0.44,0	
Apanokhrépa	Sommet du mont (Ménale)	37.32.43,4	19.59. 9,1	1459,1
Arcadia	Sommet de la tour culminante de la citadelle d'	37.14.48,9	19.20.37,0	164,3
Argos	Angle N. O. de Larisse (citadelle d').	37.38. 8,8	20.22.48,6	288,9
Argyro-Castro	Château ruiné vénitien	37.40.52,5	19.47.50,2	1447,8
Armyros	Grande maison blanche de Capitanaki (magne occidental)	36.59.29,6	19.49.14,7	
Astros	Tour isolée à l'E. d' (le sol)	37.25.12,6	20.26. 2,9	69,5
Atcicolo	Maison culminante du village d' (les ruines de Gortys sont 1000 mètres à l'Est)	37.31.35,8	19.41.30,4	
Athènes	Le fronton du Parthénon	37. 4. 7,7	21.23.29,8	178,5
Bassæ	Temple d'Apollon épicurien (le sol).	37.25.36,6	19.33.54,1	1129,5
Calamaki	Eglise du village de	37.55.13,7	20.41. 8,2	
Calamata	Ruine culminante du fort de	37. 2.37,1	19.46.55,5	
Calavryta	Partie culminante du château ruiné de (hauteur de la plaine de Calavryta, au pont au nord de la ville, 700m.,7)	38. 1.46,2	19.47.48,6	1189,9
Calpaki	Sommet de la tour de (acropole d'Orchomène)	37.43.27,0	19.58.44,6	946,0
Camilo	Cap (au S. de Monembasie)	36.31.58,0	20.48.59,5	
Carytène	Mât du pavillon du château de).	37.28.50,9	19.42.19,3	582,7
Carnessi	Milieu du village de (les ruines de Clitor sont 2000 mètres au S.-E.).	37.54.11,9	19.44.55,8	
Castellia	Chapelle Saint-Elie, au-dessus du village de (au N. de Coron)	36.50.13,3	19.35.39,3	
Catacolo	Cap	37.37.43,9	18.58.33,4	
Cato-Akhaïa	Cyprès dans le village de (Olène)	38. 8.32,4	19.13. 3,9	
Château de Morée	Milieu de la masse (Rhium)	38.18.31,6	19.26.47,2	
Château de Romélie	Milieu de la masse (Anti-Rhium).	38.19.31,7	19.25.51,7	
Cledi	Pic avec acropole de (Samicum)	37.31.33,2	19.15.55,8	301,3
Corinthe	Mosquée au point culminant de l'Acro-Corinthe (le sol)	37.53.20,6	20.32.26,5	574,7

(1) Pyrgos désigne une grosse maison ou une tour.

NOMS DES LIEUX.	DÉSIGNATION DES POINTS OBSERVÉS.	Latitude.	Longitude.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer.
				Mètres.
Corinthe	Minaret dans la ville de	37°54′15″2	20°32′45″0	
Corinthe	Ancienne douane et magasin de Kiamil-Bey (le Léchée est 2000 mètres à l'E.)	37·55·51,1	20·32· 0,5	
Corombile	Mont en Béotie	38·11·43,1	20·44·19,4	912,0
Coron	Le minaret de la mosquée	36·47·29,1	19·37·37,5	
Cosmas	Maison culminante du bourg de	37· 5·26,7	20·24·15,1	
Coulouri	Pic Kokhi, sommet le plus S.-O. de l'île (île Salamine)	37·53· 0,3	21· 6·50,6	277,2
Counoupéli	Sommet de la montagne de	38· 5·55,6	19· 0·36,7	
Courcoula	Sommet du mont (à l'E. de l'Hélos.)	36·48·46,4	20·29·28,9	914,5
Cranidi	Chapelle à 500 mètres au S.-O. de la ville de	37·22·22,8	20·49· 2,9	190,2
Damala	Pyrgos dans le village de (les ruines de Trézène sont à 500 mètres au N.-O.)	37·28·27,6	21·13·45,0	
Dara	Pont sur la rivière, à 2000 mètres au S. du village de	37·47· 6,4	19·51·43,4	497,4
Diaforti	Point culminant du mont	37·27·12,6	19·38·14,8	1420,1
Diaporia	Point culminant de l'île (golfe d'Egine)	37·48· 1,0	20·54·43,1	
Didyma	Sommet le plus méridional du mont	37·20·20,4	20·52·19,7	1076,7
Egine	La colonne près le port	37·45·51,5	21· 5·19,3	
Egine	Sommet du mont Saint-Elie	37·41·52,9	21· 9·39,6	534,2
Egine	Temple dit de *Jupiter*	37·45· 5,7	21·11·53,8	
Egire	Acropole d' (au N. du village de Vlogoca)	38· 7·25,0	20· 2·23,5	
Elaphonisi	Point culminant de l'île appelée *Servi* sur les cartes	36·28·58,0	20·38· 4,6	277,5
Élis	Acropole d'	37·53· 9,2	19· 2·56,1	151,9
Epidaure-Limera	Palæo Monembasie, tour de garde	36·43·44,9	20·42·35,2	
Epidaveros	L'église (Epidaure)	37·38· 9,7	20·49·26,5	
Eurotas	Embouchure de l'	36·48·12,7	20·20·54,2	
Franco-Vryssi	Arbre de (Aséa)	37·24· 8,1	19·56·51,7	
Gaidouropnictis	Embouchure du (Méganitas)	38·15·39,7	19·44·15,7	
Gallo	Cap au S. de Coron (promontoire Acritas)	36·42·53,9	19·32·28,0	
Gastouni	Dôme de mosquée	37·50·52,3	18·55· 8,8	
Gavrias	Point culminant du mont	37·52·55,4	20·14·24,3	1209,7
Glarentza	Maison blanche dans la partie supérieure du village de	37·55·53,9	18·48·37,0	
Grisi	Tour vénitienne sur le bord de la mer, au S.-E. de Modon	36·47·43,1	19·29·24,9	
Gros	Cap, sommet dit *Castro-Orias*	36·29· 6,9	20· 1·47,7	308,0
Gyphto-Castro	Château ruiné dans l'Achaie	38· 2·48,8	19·16·20,8	
Hagiannis	L'église (près des ruines d'Héréa)	37·36·39,9	19·31·49,1	
Hagiannis	Khani, ruine d' (1000 mètres à l'E. sont des ruines, peut-être Tritée)	38· 6·32,2	19·34·43,1	
Hagia-Varvara	Sommet de la Montagne (près d'Arcadia	37·10·20,7	19·21·21,2	1220,5
Hagionori	Sommet de la tour au-dessus du village d')	37·45·12,6	20·32·43,5	752,5
Hagios-Pateras	Monastère de Tripotamos (Psophis)	37·52·19,4	19·33·23,6	
Hagios-Vlasis	Monastère d'	38· 0· 3,8	19·34·57,1	
Hellenitsa	Point culminant du mont (sommet E.)	37·16·11,9	19·46·16,0	1297,3
Hermione	Tour de Castri	37·22·53,6	20·55·27,5	

NOMS DES LIEUX.	DÉSIGNATION DES POINTS OBSERVÉS.	Latitude.	Longitude.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer
				Metres.
Hiéraki	Ruine la plus méridionale de celles qui sont 2000 mètres à l'E. du bourg de (acropole de Géronthrées) . . .	37° 3′ 54″1	20° 19′ 5″3	590,8
Hydra.	La vigie au point culminant de l'île. .	37 · 19 · 31,4	21 · 7 · 27,0	591,0
Hypsili	Sommet de l'île (golfe d'Egine). . .	37 · 47 · 54,5	20 · 59 · 47,9	
Hypsili	Sommet de l'île (golfe de Nauplie) .	37 · 25 · 59,3	20 · 38 · 47,1	239,8
Iri.	Maison près de la mer (golfe de Nauplie)	37 · 28 · 57,6	20 · 40 · 34,9	
Képhalari.	Grotte, source de l'Erasinus.	37 · 35 · 36,4	20 · 21 · 9,6	
Kheli	Mont Saint-Elie de (point culminant de l'Arachnée)	37 · 38 · 17,3	20 · 38 · 3,4	1198,7
Khelmos	Sommet du mont, en Arcadie (sommet des monts Aroaniens).	37 · 58 · 9,2	19 · 51 · 55,9	2355,4
Khelmos	Sommet du mont, en Laconie	37 · 16 · 34,2	19 · 55 · 21,6	778,8
Khlémousti.	Ruine culminante du fort (Castel-Tornèse) (hauteur du parapet)	37 · 53 · 15,3	18 · 48 · 23,6	25,7
Kiriès	Pyrgos (magne occidental)	36 · 55 · 36,9	19 · 48 · 28,3	
Lala	Ruine la plus remarquable de la ville de	37 · 42 · 6,4	19 · 23 · 36,4	
Langadia	Jonction du Ladon avec la rivière de (Tuthoa)	37 · 39 · 17,3	19 · 30 · 19,5	
Léondari.	Le château fort ruiné de.	37 · 19 · 11,6	19 · 48 · 26,9	
Lepante	Minaret au milieu de la ville de (en Romélie)	38 · 23 · 34,1	19 · 29 · 34,9	
Ligourio	Chapelle au-dessus du bourg de (Lessa)	37 · 36 · 46,5	20 · 42 · 49,0	
Liméni	Milieu du village de (magne occident.)	36 · 40 · 57,9	20 · 2 · 36,4	
Livartzi.	Jonction de la rivière de Sopoto avec celle de)	37 · 53 · 37,1	19 · 35 · 35,0	617,8
Longa	Gros pyrgos.	36 · 51 · 53,6	19 · 34 · 20,3	
Loutraki.	Chapelle Saint-André.	37 · 58 · 47,2	20 · 38 · 13,3	
Lycodimo.	Sommet du mont.	36 · 55 · 35,3	19 · 31 · 23,4	957,2
Mucriplagi.	Sommet du mont (isthme de Corinthe) (mont Géranien).	38 · 0 · 57,9	20 · 47 · 16,5	1370,0
Malée	Tour de garde, à 2000 mètres au N.-O. du cap	36 · 26 · 49,2	20 · 50 · 54,9	550,2
Malévo.	Sommet du mont (Artémisius)	37 · 37 · 1,6	20 · 10 · 47,2	1772,2
Malevo de S.-Pierre	Sommet du mont (Parnon)	37 · 16 · 31,2	21 · 10 · 40,3	1937,1
Mahmoud-Bey . . .	Pyrgos près des ruines d'Amyclées. .	37 · 1 · 15,4	20 · 6 · 41,7	
Mantinee.	Petit arbre sur la partie E. de l'enceinte de (le sol)	37 · 37 · 6,2	20 · 3 · 42,0	629,8
Marathonisi	Pyrgos dans l'île de	36 · 45 · 5,0	20 · 14 · 17,4	
Martis	Sommet du mont (au-dessus de Mycènes).	37 · 44 · 15,2	20 · 26 · 4,5	810,9
Matipan, ...	Cap :	36 · 22 · 58,0	20 · 8 · 53,3	
Matapan	Point culminant de la presqu'île . . .	36 · 24 · 48,0	20 · 8 · 43,4	309,5
Mavron-Oros. . . .	Point culminant du mont (mont Chélydoréa, au N. du Cyllène).	38 · 2 · 43,8	20 · 5 · 7,0	1758,9
Mégare.	Tour ruinée près du port de Nisée . .	37 · 58 · 25,7	21 · 1 · 43,8	
Megaspiléon	Monastère.	38 · 5 · 13,7	19 · 50 · 24,5	
Meligala	L'église du village de (plaine de Sténiclaros.	37 · 13 · 29,8	19 · 38 · 2,8	
Methana.	Sommet culminant de la presqu'île de.	37 · 36 · 1,8	21 · 1 · 51,7	741,4
Mila-Castro	Ruine culminante (Messénie)	37 · 14 · 26,0	19 · 34 · 20,0	
Missoloughi	Maison formant cap au S.-O. de la ville de (en Romélie)	38 · 21 · 53,3	19 · 5 · 25,8	

NOMS DES LIEUX.	DÉSIGNATION DES POINTS OBSERVÉS.	Latitude.	Longitude.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer.
				Mètres.
Mistra	Ruine culminante de la citadelle de.	37° 4′10″0	20° 1′52″9	634,2
Modon	Tour du môle	36·48·32,0	19·22· 9.8	
Monembasie	Partie culminante de la citadelle de	36·41· 7,2	20·42·51,7	
Moulins	Débarcadère des (Lerne) (point de départ pour le nivellement)	37·33· 6,6	20·23· 5,1	0,8
Mylonas	Chapelle près du cap (Argolide)	37·17·19,2	20·51·52,9	21,3
Nauplie	Moulin à vent d'Itchkalé (le sol)	37·33·39,2	20·27·34,2	85,4
Nauplie	Tourelle culminante de Palamide	37·33·28,6	20·28· 7.7	224,8
Navarin	Dôme de la mosquée	36·54·34,1	19·21·20,6	
Navarin	Ilot dans la rade de	36·56·21,0	19·21·11,9	
Néda	Embouchure de la	37·22·15,2	19·20·53,3	
Nisi	Grande maison turque ruinée, au N. de la ville de	37· 2·55,8	19·40·30,3	
Olonos	Point culminant du mont	37·59· 7,7	19·29·57,3	2223,0
Ortholithi	Sommet du pic	37·31·32,5	20·54·37,0	1101,8
Palæo-Phanaro	Sommet du mont (Phrixa) (Olympie est 6000 mètres à l'O.)	37·38· 6,9	19·22· 9,2	304.8
Panagya de Coryphi	Eglise ruinée (golfe de Corinthe) (le sol)	38· 4·33,4	20·13·47,4	732,4
Papa	Fort ruiné du cap (promontoire Arraxe)	38·12·41,7	19· 5· 3,9	
Patras	Minaret près de la partie culminante de la forteresse de	38·14·32,5	19·24·25,5	
Pendénisi	Sommet de l'île (golfe d'Egine)	37·49·16,1	20·55·41,0	82,2
Pénée	Jonction des deux bras principaux du	37·53·56,7	19·10·37,4	
Phigalée	Sommet de l'acropole de	37·24·17,8	19·30·24,4	720,4
Phlionte	Chapelle ruinée, avec fragmens antiques en haut de l'acropole de (hauteur de la plaine, 290 mètres)	37·50·36,8	20·18·50,1	
Phonia	Chapelle ruinée, sur le mont Saint-Elie de (hauteur du lac le 4 novembre 1829, 752m,5)	37·54·45,5	19·56·46,5	
Phouka	Sommet du mont (mont Apésas)	37·51·33,6	20·24·22,0	873,3
Phtéri	Sommet du mont	38· 8·48,8	19·42·54,9	1779,6
Poros	Chapelle Saint-Nicolas, sur l'île de (île Calaurie)	37·30·53,6	21· 7·59,9	298.4
Psykhro	Sommet du mont (près d'Arcadia)	37·13· 7,4	19·21·57,5	1114,6
Pylos	Ruine culminante de (Vieux-Navarin)	36·57·21,1	19·19·19,5	
Pyrgos	Eglise Saint-Anathase (Elide)	37·40· 4,7	19· 6·22,2	
Roino	Sommet du mont (point culminant du mont Parthénius)	37·29· 0,9	20·12·44,8	1216,7
Saint-Basile	Acropole au-dessus du village de (Corinthie (ruine culminante)	37·47· 3,4	20·27·46,2	563,5
S.-Elie de Coumbès	Sommet du mont	36·57· 2,6	19·27·47,3	616,0
S.-Elie de Couvéla	Sommet du mont	37·21·46,5	19·32·49,8	1104,8
S.-Elie de Lévidi	Sommet du mont (mont Ostracine)	37·38·27,1	19·56·41,8	1980,9
S.-George d'Arbora	Point culminant de l'île (sommet peu prononcés	37·27·59,7	21·35·31,5	
Saint-Nicolas	Cap au N. de Corinthe (cap Malangara de la carte de Lapie)	38· 1·31,3	20·30·51,7	
Saïta	Sommet du mont (Sciatis)	37·50·11,8	19·54·58,5	1812,5
Salménico	Embouchure de la rivière de (Phœnix)	38·18·25,6	19·40·58,3	
Sandani	Eglise à coupole du village de (plaine de Sténiclaros)	37·15·51,2	19·38·59,2	
San-Nicolo	Sommet du mont	36·53·3,0	19·21·35,9	481,9

NOMS DES LIEUX.	DÉSIGNATION DES POINTS OBSERVÉS.	Latitude.	Longitude.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer
				Mètres.
Santaméri	Sommet du mont	37°57′56″7	19° 14′29″8	1016,2
Scala	Pyrgos dans le village de	36·51· 4,2	20·19·36,8	
Scardamoule	Milieu du village (magne occidental)	36·53·17,4	19·53·57,5	
Sinano	Peuplier près de l'église de (le centre de Mégalopolis est 1200 mètres au N. (le sol)	37·23·54,8	19·47·57,0	427,0
Skiada	Point culminant de la montagne de (Haute-Elide)	37·52·17,2	19·22·25,1	1420,7
Smerna	Sommet du mont	37·33·12,2	19·20· 9,7	772,0
Sparte	Ruine au-dessus du théâtre	37· 4·47,5	20· 5·19,8	244,5
Spetzia	Moulin ruiné au sommet de l'île	37·15·15,8	20·48·21,7	246,9
Spetzia-Poulo	Sommet de l'île	37·12·58,4	20·50· 5,9	
Strophades	Iles (flèche de l'église du monastère de la grande Strophade)	37·14·37,7	18·40· 6,3	
Symphale	Tour (sommet)	37·51·49,7	20· 7·20,6	633,1
Tacticopolis	Fort construit par le colonel Favier sur l'isthme de Méthana)	37·33·16,3	21· 1·46,5	76,7
Taygète	Sommet du pic Saint-Elie, partie culminante du	36·57· 0,8	20· 0·54,1	2408,9
Tegée	Grande église, appelée *Palæo episcopi*.	37·27·40,6	20· 5·40,0	
Tetragi	Sommet du mont	37·22·29,4	19·37·12,3	1389,2
Tirynthe	Massif N. des ruines de (station astronomique, extrémité N.-O. de la base)	37·35·47,2	20·27·56,8	28,8
Triheria	Sommet N. de l'île	37·16· 9,6	20·56·42,0	
Trinissa	Tour (de Laconie)	36·47·40,7	20·16·41,8	
Tripolitsa	Tour de l'ancienne horloge (le sol)	37·30·31,5	20· 2·18,5	663,0
Tsimbérou	Sommet du mont	37·20·43,7	19·54·47,7	1252,2
Vasilica	Sommet du clocher de (Sicyone)	37·58·42,0	20·23·25,4	145,0
Vélonidia	Sommet du mont Tithion)	37·36·36,6	20·45·30,4	858,1
Voïdia	Sommet du mont	38·11·38,3	19·32· 8,4	1926,8
Vostisa	Le platane	38·15· 3,6	19·45· 3,7	
Vourcano	Monastère du	37·10·13,0	19·36·27,4	
Vourcano	Sommet du mont (mont Ithôme)	37·10·59,5	19·35·20,5	802,2
Xyli	Tour ruinée (côte de Laconie) (le sol)	36·40·37,5	20·28·59,0	316,2
Xylo-Castron	Grande maison sur la rive droite et près de l'embouchure de la rivière de	38· 4·31,8	20·17·43,5	
Zarnate	Fort de (près de Varonssi) (magne occidental)	36·55·55,0	19·51·35,4	
Zavitsa	Sommet du mont (golfe de Nauplie)	37·27·21,8	20·22·14,5	975,0
Zembi	Sommet du mont	37·55· 3,0	19·44·27,2	1527,0
Ziria	Sommet du mont (Cyllène)	37·56·14,7	20· 3·44,4	2374,4

Comme on pourrait éprouver de l'embarras à trouver dans le tableau les positions de quelques villes anciennes qui dans l'ordre alphabétique se trouvent indiquées par des noms modernes, on joint ici une liste de quelques noms anciens, en mettant en regard les noms modernes qu'il faudra chercher dans le tableau.

Amyclées	*Voyez Mahmoud-Bey.*	Messene	*Voyez Vourcano.*
Asèa	*Franco-Vryssi.*	Olène	*Cato-Akhaïa.*
Castel-Tornèse	*Khlemoutsi.*	Olympe	*Palæ-Phanarō.*
Clitor	*Carnessi.*	Orchomène	*Calpaki.*
Géronthrées	*Hierzki.*	Psophis	*Hagios-Pateras*, monastère de Tripotamos.
Gortys	*Acrolo.*	Sicyone	*Vasilica.*
Herèa	*Hagiannis.*	Trézène	*Damala.*
Mégalopolis	*Sinano.*		

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Voyage *de découverte à la recherche du capitaine Ross.*

Le docteur Richardson, un des compagnons de voyage du capitaine Franklin, avait présenté à l'amirauté et aux membres de différens corps savans, un projet ayant le double but de faire de nouvelles découvertes et de tenter par tous les moyens possibles, de découvrir l'expédition du capitaine Ross dont on ignore le sort.

Les capitaines Back et Franklin ajoutèrent leurs observations et de nombreuses remarques au plan du docteur Richardson, et l'expédition fut résolue sous la direction du premier de ces deux intrépides voyageurs. C'est dans les premiers jours de février que le navire *Hibernia*, commandé par le capitaine Maxwell, a fait voile de Liverpool, ayant à son bord le capitaine Back chef de l'expédition et deux officiers. Le reste ne doit consister qu'en dix-huit hommes dont une partie a été choisie en Angleterre parmi plus de cent marins qui s'étaient offerts pour cette périlleuse entreprise; l'autre le sera parmi des marins du Canada qui ont déjà fait des excursions vers les régions du pôle.

L'expédition arrivera à Montreal en avril; elle compte n'y séjourner que quelques jours pour faire les achats

des objets qui lui seront nécessaires; elle suivra ensuite la route ordinaire que prennent les chasseurs et marchands de fourrure, savoir :

par Ontaway,

La Rivière Française (French River),

Les Grands Lacs (Great Lakes),

Le lac *Winepeg*, etc.

jusqu'au grand *Slave-Lake*, qui est éloigné de Montreal de huit cent cinquante lieues environ (deux mille cinq cents milles anglais). L'expédition arrivera à ce dernier endroit en juillet 1833.

Le capitaine Back compte voyager sur les lacs dans des grands canots d'écorce de bouleau, qu'il changera au fort William contre de plus petites embarcations, plus propres à la navigation des rivières; à *Cumberland-House* il s'embarquera seulement sur des bateaux qui les contiendront mieux, ainsi que la nourriture appelée *Pemmekan*. Cette nourriture qui leur sera la plus assurée durant leur expédition, est faite avec de la viande de buffle, de celle de *moose* et de renne, séchée et broyée avec une proportion égale de graisse. Cette nourriture, lorsqu'elle est bien préparée, peut se conserver pendant plusieurs années; rapée et bouillie dans de l'eau de neige, elle forme une nourriture agréable et nourrissante.

Au *Slave-Lake* le capitaine Back cherchera des guides indiens et des chasseurs pour l'accompagner jusqu'au *Great-Fish-River*. Lorsqu'on aura choisi l'emplacement le plus avantageux pour passer l'hiver, on désignera une partie de l'équipage pour élever les forts et les habitations nécessaires, et les chasseurs et les pêcheurs pour faire les provisions pendant que le capitaine Back espère descendre la rivière, dans un léger canot, avec

quelques hommes bien armés. Comme cette rivière coule, dit-on, dans des contrées d'une égale élévation avec celles du nord du fort *Entreprese*, et comme celle de *Copper-Mine*, on s'attend qu'elle sera entrecoupée par des courans et des cascades. Cette excursion les fera connaître au capitaine Back, de manière qu'à son retour à l'habitation d'hiver, on construira des canots avec lesquels on pourra naviguer, suivant les besoins, sur les rivières et sur la mer. Si le temps le permet, le capitaine Back espère que son excursion vers la mer, lui facilitera les moyens de communiquer avec les Esquimaux, et d'obtenir au moins des renseignemens pour son voyage de l'été suivant (1835), s'il ne peut rien apprendre sur le capitaine Ross. Après avoir passé le premier hiver, l'expédition se dirigera vers la mer lorsque la glace commencera à se rompre, et, si l'opinion du capitaine Back fondée sur des notes faites d'après les renseignemens des Indiens et des Esquimaux se réalise, notamment que l'embouchure de la rivière se trouve entre les soixante-huit et soixante-neuf parallèles de latitude, on se trouvera alors à moins de trois cents milles de distance de l'endroit du naufrage de *la Fury*, et dans des circonstances favorables à l'expédition.

Le capitaine Back ne doute pas qu'il y arrivera : si, contre toutes ses espérances, on ne découvre aucune trace de l'expédition du capitaine Ross, en arrivant au navire naufragé (*la Fury*) et que la saison soit déjà avancée, il compte élever des indications dans différentes positions, consistant en signaux, etc., pour attirer l'attention des hommes de l'expédition du capitaine Ross, afin qu'ils puissent connaître l'endroit où il a fait établir des forts et habitations, et les moyens employés pour leur donner des secours.

Ensuite vers le temps de la rupture des glaces au printemps suivant, 1836, l'expédition se rendra de nouveau sur les côtes de la mer polaire, et les recherches seront reprises sur plusieurs autres directions. Elles seront surtout minutieuses dans les cabanes des Esquimaux, dans l'espoir de trouver quelque vestige ou renseignemens sur le sort du capitaine Ross et de ses intrépides compagnons de voyage.

Le capitaine Back est connu pour avoir fait preuve, pendant la première expédition du capitaine Franklin, d'une incroyable activité et ayant acquis de profondes connaissances des régions arctiques, on doit espérer de lui, plus que de tout autre, la réussite de cette périlleuse entreprise; quel que puisse être son résultat, il ne peut manquer d'étendre les limites de la géographie, et d'ajouter des faits nombreux et intéressans à l'histoire naturelle, à la géologie, à la botanique, etc., et aux rapports précieux déjà fournis à ces sciences par les voyageurs intrépides dont les découvertes leur ont fait tant d'honneur ainsi qu'au pays qui les a vus naître.

Quantités comparatives des eaux versées par l'Indus et le Gange dans la mer des Indes.

D'après les observations que le lieutenant Burnes a faites dans son récent voyage à Lahore, et qui sont reproduites par extrait dans l'*Asiatic Journal* de déc. 1832, la grandeur de l'Indus à Tatta, ville située à une distance de l'Océan égale à celle de Sikrigali sur le Gange, paraît être quatre fois plus considérable que celle de ce dernier fleuve. A Tatta, l'Indus, en avril, à six cent soixante-dix verges deux mille dix pieds de largeur,

et court avec une vitesse de deux milles et demi à l'heure; sa profondeur moyenne est de quinze pieds; la décharge de ses eaux dans la mer est d'environ quatre-vingt mille pieds cubes par seconde, c'est-à-dire quatre fois plus que les eaux du Gange dans la saison sèche, et presque autant que le Mississipi. Le cours plus long de l'Indus, ses nombreuses sinuosités et ses nombreux affluens préparent l'esprit à un tel résultat, qui n'est point extraordinaire, lorsque l'on réfléchit au vaste espace occupé par quelques-uns de ces fleuves, à leurs sources élevées et, en particulier, le Setledj qui prend sa source au lac sacré de Manasarovara, dans le Tubet, à dix-sept mille pieds au dessus du niveau de l'Océan. L'Indus traverse des contrées stériles, populeuses et mal cultivées, tandis que le Gange en arrose de fertiles et fait éclore sur ses rivages des récoltes souvent exubérantes. L'Indus, même dans la saison de l'inondation, ne sort point de son lit où ses bords plus élevés l'emprisonnent davantage; rarement il a plus d'un demi-mille de large; au lieu que le Gange est comme une mer en plusieurs endroits de son cours, tellement que parfois la vue n'en peut embrasser les deux rives, circonstance qui doit singulièrement accroître l'évaporation. La nature sablonneuse et aride des contrées qui bordent l'Indus absorbe vite les eaux qui les inondent, et fait que le fleuve rentre bien plus tôt dans son lit que le Gange, qui d'ailleurs descend, ainsi que ses tributaires, des flancs méridionaux du grand Himalaya, pendant que l'Indus reçoit des eaux des deux versans de cette chaîne immense et s'enfle en outre des ondées du territoire de Caboul et des pluies ou des neiges de la Tartarie chinoise; enfin ses eaux sont dans toute leur puissance long-temps avant que la saison sèche arrive aux pays qu'il arrose.

Elles parviennent à la mer avec une vitesse de deux milles et demi à l'heure, vitesse que nous avons déjà notée pour leur cours supérieur et qu'elles ont ainsi conservée, tandis que le Gange participe davantage d'un courant montagneux, insignifiant dans une saison et débordé dans une autre.

Quant à l'effet de la marée sur les deux fleuves, elle se fait sentir pour le Gange bien au-dessus de Calcutta (quarante à cinquante lieues), et pour l'Indus elle est presque insensible à vingt-cinq milles au-dessus de Tatta, c'est-à-dire à environ soixante-quinze milles ou trente-sept lieues de l'Océan. La plus haute marée paraît être sur le Gange de douze pieds, et sur l'Indus de neuf pieds. A. M.

Terre de Van-Diemen.

La ville de Hobart-Town, capitale de la Terre de Van-Diemen, a vu dans ces derniers temps, s'accroître sa population d'une manière très sensible. A la fin de 1831, l'île entière contenait vingt-sept mille blancs et quatre cents nègres. Son commerce d'importation s'était peu augmenté, mais ses exportations avaient dépassé 200,000 livres sterling ou 5,000,000 francs.

(*Hobart-Town Almanach for* 1832).

Il se publie aujourd'hui dans l'île cinq journaux périodiques, dont trois à Hobart-Town et deux à Launceston, seconde ville de cette colonie australienne, soumise au gouvernement spécial de la Nouvelle-Galles du Sud, dont le siège est à Sydney. A. M.

ANTIQUITÉS MEXICAINES.

Un archéologue zélé, M. Valdeck, écrit de Palenqué, l'Herculanum du Mexique, à l'un de ses amis de la Vera-Cruz, en date du 1er novembre :

« Il y a huit jours que je suis ici, et je ne suis pas encore revenu de mon étonnement. Les ruines que je viens « étudier s'étendent dans un espace d'environ douze à « quinze lieues, sur les flancs d'une chaîne de montagnes « qui longe la rivière de Michol. Ce sont des construc- « tions de toutes les dimensions, qui ne ressemblent point « à ce que j'ai vu dans le Mexique; ici grossièrement ébau- « chées, là d'un beau fini, et partout grandes, étonnan- « tes. Je suis persuadé que Palenqué a été bâti par un « peuple avancé en civilisation, dans une époque rappro- « chée des temps héroïques de la Grèce, et que c'est d'ici « que partit Quetzalcoatl (*l'homme blanc et barbu*), qui « fut le premier législateur des Mexicains.

« J'ai aperçu quelques inscriptions qui m'ont paru « n'être pas hiéroglyphiques comme celle des anciens « Fultecas.

« Je vais me mettre à l'ouvrage, et la moisson abon- « dante de faits et de dessins que j'espère accumuler, me « paiera des fatigues et des dangers que j'ai courus. »

(*Moniteur du 9 février* 1833.)

Dans ces lignes que nous nous empressons de recueillir, une phrase remarquable frappera au plus haut degré tous les amis de l'archéologie mexicaine : c'est l'indication de ces *inscriptions qui paraissent n'être point hiéroglyphiques*. Une écriture phonétique aurait-elle donc existé chez les peuplades des anciens âges, dans ce monde

trans-atlantique, qui n'est *nouveau* que pour notre présomptueuse ignorance? Et si ce n'est point une vaine conjecture, à quels sages de quelle race autochthone le curieux Européen ira-t-il demander la clef de ces écritures oubliées? Quel paléographe en osera tenter le déchiffrement?.... A.

Souscription pour l'entreprise de M. J.-F. WALDECK, *voyageur allemand pour l'exploration des ruines de Palenqué et lieux environnans et la publication de ses recherches.*

La souscription consiste en cinquante actions de deux cent cinquante piastres chacune. Le produit de l'ouvrage doit être divisé en trois parties; deux pour les souscripteurs et une pour le chef de l'expédition. L'entreprise est favorisée par le gouvernement du Mexique, qui a écrit des circulaires aux divers états pour l'encouragement de l'expédition. Il a bien voulu accorder un privilège de deux ans à M. Waldeck, et des Indiens pour exécuter les fouilles nécessaires. Cet artiste est arrivé sur les lieux vers le mois de juin ou juillet 1832.

La souscription est ouverte chez MM. Duport, Kustner et compagnie, à Mexico. J.

Addition au Bulletin de décembre 1832.

Dans la notice annuelle des travaux de la société pour 1832, on n'a pas mentionné MM. le comte de Laborde et le baron Taylor, à l'occasion du voyage projeté aux sources du Nil par un voyageur français. Les deux mem-

bres de la société qui avaient été invités à prendre connaissance du projet, MM. Eyriès et Jomard, se sont associés, dès le premier moment, MM. Delaborde, Taylor et Walckenaër : ils ont formé avec eux la commission qui a présenté au roi le plan du voyage, plan que sa majesté a promis de seconder, et qu'elle a bien voulu favoriser de sa souscription, ainsi que la famille royale. On sait que, sur la proposition de M. le comte Delaborde, la chambre des députés a alloué une somme de 20,000 fr. pour contribuer aux frais de cette exploration. J.

A M. le président de la commission centrale de la société de géographie de Paris.

Monsieur, j'ai l'honneur d'offrir à la société de géographie un exemplaire de la carte générale de l'Océan Pacifique, qui vient d'être définitivement terminée. Cette carte nous a coûté à mon compagnon, M. Lottin et à moi, près de dix-huit mois de recherches et de travaux assidus, et nous n'avons rien négligé pour la porter au niveau des connaissances actuelles sur cette partie du globe. Pourtant nous ne pouvons nous dissimuler qu'elle peut encore contenir bien des erreurs ou des incorrections. Dans l'intérêt de la géographie, comme de la navigation à laquelle elle est spécialement destinée, je prie mes collègues de me communiquer les observations qu'ils pourraient avoir à me faire sous ce double rapport, et je les mettrais à profit avant d'exécuter le second tirage, qui aura lieu dans quatre ou cinq mois. MM. les membres de la société pourront remarquer que j'ai fait figurer sur cette carte les divisions que j'avais arrêtées depuis

long-temps pour cette partie du globe, et que j'avais annoncées dans mon mémoire sur les îles de l'Océanie, lu devant la Commission centrale, le 27 décembre 1831.

Veuillez agréer, etc.

J. Dumont d'Urville.

Réclamation de M. Jomard, *vice-président de la Commission centrale, au sujet d'un article inséré dans la* Revue des Deux Mondes (*n° du* 1er *février* 1833.)

L'auteur anonyme d'un article publié aujourd'hui dans un recueil périodique, vient de m'accuser avec violence d'être l'auteur de la mesure qui a valu à M. Douville le prix annuel de la société de géographie, et il paraît en vouloir faire peser sur moi seul la responsabilité. Il est prouvé par ce seul énoncé que l'auteur ne connaît ni les faits, ni la personne qu'il attaque, ni son caractère. Ma réponse sera calme et simple, comme la vérité : si elle fait retomber sur d'autres le reproche injuste que l'on m'adresse, ce ne sera pas à moi qu'il faudra s'en prendre, mais aux personnes qui ont provoqué cette explication. En toute autre circonstance, j'aurais gardé un silence absolu; mais l'intérêt de la société de géographie doit l'emporter sur ma répugnance. J'ose dire que toute personne, soigneuse de la dignité d'un corps savant, se serait conduite et se conduira comme je l'ai fait, à l'occasion de l'affaire dont il s'agit.

Je n'ai, pour ainsi dire, connu le *voyage* de M. Douville que par son *ouvrage*. Jusque-là, je n'en avais qu'une idée confuse ou très générale.

Ce n'est pas à moi qu'il s'est adressé en arrivant à Paris.

Il ne m'a communiqué, à son retour d'Afrique ou depuis, ni cartes, ni itinéraires, ni observations, ni matériaux quelconques.

Je n'ai pas été membre de la Commission chargée de porter un jugement sur son voyage. Je n'ai pas assisté aux séances qu'elle a tenues. Les membres de cette Commission étaient MM. Eyriès, d'Avezac, Brué, Warden et Corabœuf. Ce dernier est le seul avec qui je me sois entretenu avant la décision, et il est le seul qui ait opiné en faveur du voyage des frères Lander.

Il est vrai que, dans la société, personne ne s'est élevé contre la proposition de la Commission. Mais, qui ignore qu'en matière de prix, une Commission est souveraine, qu'elle décide comme jury, que sa décision est sans appel? La raison de cet usage est palpable. Les sociétés ne sont donc point compromises réellement et sérieusement par les jugemens de prix. D'ailleurs, la société géographique d'Angleterre, tout considéré, ne semblerait pas moins compromise que celle de Paris, puisque non contente d'avoir accueilli le voyageur avec une haute distinction, elle a ordonné qu'*il serait acheté deux cents exemplaires* de son ouvrage. Quant à la Commission elle-même, quoique je ne sois pas chargé de prendre sa défense, je dirai qu'elle pourrait, au besoin, donner des explications, des motifs très plausibles.

Je ne suis donc pas dans un cas différent de tous les membres de la société, qui ont sanctionné l'avis de leurs collègues par une adhésion pure et simple, qui n'ont eu sous les yeux aucun des matériaux et des originaux, qui n'ont pris aucune part directe ni indirecte à la rédaction, à la correction, à la publication du voyage. Personnellement, j'y suis resté complètement étranger. Il y a plus : dans toute cette affaire, en chaque

circonstance, et dans l'intérêt seul de la société, dont j'avais l'honneur de présider la Commission centrale, je suis demeuré constamment sur la réserve. Aussi le voyageur a pu éprouver quelquefois un peu de surprise de trouver chez moi un accueil différent de celui qu'il recevait ailleurs; et j'avoue que je m'étais attendu à un reproche tout opposé à celui qui m'est adressé aujourd'hui, c'est-à-dire, de n'avoir rien fait du tout pour le succès de M. Douville. Le reproche d'avoir influé sur le jugement de la société, *et de l'avoir couronné ou fait couronner*, est donc une imputation absurde : il ne peut qu'être l'effet d'une erreur grossière; car je ne veux pas croire qu'il ait pour but le desir de nuire, puisqu'il produira l'effet tout contraire, quand la vérité sera connue. En tout cas, il est d'une fausseté manifeste, et tombe de lui-même : c'est ce que témoigneront toutes les personnes impartiales. Elles diront que j'ai empêché que la dignité de la société fût compromise dans les différentes occasions qui se sont offertes : elles diront enfin que j'étais du nombre des personnes qui portaient pour *secrétaire de la société*, à l'assemblée générale, de mars dernier, une autre personne que M. Douville.

Je n'ai donc point fait décerner le prix à M. Douville, je ne l'ai pas fait couronner, et il ne me doit pas sa nomination de secrétaire de la société. Je n'ai pris aucune espèce de part quelconque à ces trois actes, et je défie qui que ce soit d'articuler un fait contraire à cette assertion. Au reste, depuis que l'article du *Foreign Quarterly Review* a paru, j'ai pensé constamment que la société de géographie n'avait plus aucune part à prendre dans ce conflit, comme compagnie littéraire; selon moi, sa dignité le lui défend; elle n'est pas d'ailleurs la première société savante qui ait vu ses jugemens réformés par le

public; je pense enfin que tous les efforts qu'elle ferait pour justifier sa décision, seraient déplacés, inconvenans, inutiles. Telle est l'opinion que j'ai soutenue, sans faire un crime à personne de ne pas la partager.

JOMARD,
Vice-Président de la Commission centrale.

Après la lecture de la note précédente, la Commission centrale exprime à M. Jomard toute la peine que lui cause l'injuste attaque dirigée contre sa personne dans ses fonctions de président; elle déclare hautement quelle approuve sa conduite et décide à l'unanimité que sa Réclamation sera insérée dans le *Bulletin de la société*.

Qu'il me soit permis, ajoute M. le Président, de rendre hommage à mon prédécesseur, pour la manière digne et impartiale avec laquelle il a constamment conduit nos délibérations. Nous avons tous été à portée de reconnaître tout ce que sa conduite a eu d'honorable et le soin avec lequel il a constamment veillé à la dignité et aux intérêts de la société; je ne fais que remplir un devoir, et un devoir bien doux, en lui rendant cette justice au nom de la Commission centrale qu'il a présidée.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Rapport *sur l'époque de la distribution du prix annuel pour la découverte la plus importante.*

Depuis la création du prix annuel destiné aux découvertes les plus importantes, la Commission centrale a plusieurs fois éprouvé le regret que l'époque des voyages et des explorations qui doivent participer à cette sorte de concours fût trop rapprochée du moment où l'examen doit en être fait et le jugement prononcé. Non-seulement il est des voyages lointains, des circumnavigations de long cours dont il est impossible physiquement d'avoir des nouvelles au bout d'un et même deux ans; mais encore, on n'a souvent, même sur les découvertes lointaines les mieux constatées, aucun document circonstancié, authentique et scientifique. Ces motifs nous ont déterminés à proposer de laisser à l'avenir un intervalle de trois ans, entre l'année de la découverte et celle où le jugement sera prononcé; la Commission centrale a vu dans cette mesure un avantage de plus, c'est que, dans plusieurs cas, les voyageurs auront eu le loisir et les moyens de publier la relation de leurs découvertes en entier ou par extrait, ce qui donnera à la Commission d'examen beaucoup plus de ressources pour se former une opinion

certaine, et pour porter un jugement comparatif, sur le mérite des excursions et la réalité des observations de toute espèce.

En conséquence, la Commission centrale a délibéré 1° que les voyages accomplis ou terminés dans le cours d'une année ne seront examinés à l'avenir par la Commission du prix annuel qu'à partir de la troisième année qui suivra; 2° que l'époque de l'examen sera fixée au mois de janvier de cette troisième année; 3° que la présente délibération sera soumise à l'assemblée générale prochaine.

J.-B. Eyriès, Jomard, J. d'Urville.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 1er *février* 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Jomard communique l'extrait d'une lettre, datée de Nice, qu'il a reçue de M. Alexandre Barbié du Bocage. Cette lettre contient des détails relatifs aux travaux que l'on exécute à Marseille, pour un nouveau bassin de carénage, et aux antiquités assez nombreuses que l'on a trouvées sur son emplacement. On remarquait entre autres beaucoup de squelettes ayant encore dans la mâchoire l'obole destinée au nautonier des enfers... Il y avait aussi beaucoup d'urnes en plomb de diverses formes et remplies de cendres, de bijoux antiques, de lampes, etc.

Le même membre annonce à la Commission centrale qu'il a appris qu'un ingénieur européen accompagnait

l'armée d'Ibrahim pacha, qui s'avance dans l'Asie Mineure. Cet officier est muni d'instrumens. On espère obtenir par là des matériaux utiles sur la géographie et la topographie de ce vaste pays, encore imparfaitement connu, non-seulement sur l'itinéraire des lignes parcourues par l'armée égyptienne, mais encore sur les divers étages du Mont-Taurus et sur les cours d'eaux qui s'en échappent.

M. d'Avezac dépose sur le bureau le travail de M. Brosset sur le pachalik d'Akhaltziké, annoncé dans la dernière séance et offert pour être inséré dans le *Recueil des mémoires de la société*. La Commission centrale renvoie ce travail à l'examen de la section de publication en l'invitant à faire son rapport dans une des prochaines séances.

M. d'Avezac annonce en outre que M. Brosset serait disposé à offrir à la société, pour le recueil de ses mémoires, la traduction des autres parties de la géographie armenienne d'Indjidjian relatives à la Géorgie, c'est-à-dire le pachalik de Trébisonde, une partie de ceux de Cars et d'Erzeroum, et l'Aderbijan; et il demande que la Commission veuille bien l'autoriser à accepter, en son nom, l'offre de cet orientaliste.

M. Ansart pense qu'il convient d'attendre le rapport de la section de publication sur la première partie, afin de juger de l'intérêt que mérite le travail du docteur arménien.

Parmi les ouvrages adressés à la société, la Commission centrale remarque avec intérêt la notice sur les opérations géodésiques exécutées en Morée, en 1829 et 1830, par MM. Peytier, Puillon-Boblaye et Servier, capitaines d'état-major. Sur la proposition de plusieurs membres, elle renvoie cette notice au comité du bulletin qui l'insérera, en entier dans un des prochains numéros de ce recueil (voir page 89.).

M. Fontanier, membre de la société, ancien consul de France à Trébisonde, arrivé récemment à Paris, est présent à la séance. M. le président lui adresse, au nom de la Commission centrale des remercîmens, pour les utiles communications qu'il a bien voulu faire à la société pendant son séjour dans le Levant.

La Commission centrale, aux termes de son réglement, procède à la composition de ses diverses sections pour l'année 1833; savoir:

Section de correspondance. MM. Bajot, Barbié du Bocage (J.-G.), Barbié du Bocage (Alex.), Bottin, Cadet de Metz, Isambert, Jaubert, Jouannin, C. Moreau, baron Roger, Sueur Merlin, baron Walckenaer et Warden.

Section de publication. MM. Albert-Montémont, Ansart, Bianchi, Bonne, Caussin de Perceval, Daussy, d'Avezac, Dufour, Duperrey, Eyriès, de Freycinet, de Larenaudière, de Pommeuse.

Section de comptabilité. MM. Boucher, Douville, Girard, Haxo, Peytier et Vauvilliers.

La Commission centrale a été invitée par M. le ministre de la marine à lui faire connaître son opinion sur les demandes qui lui avaient été adressées par M. Douville, relativement à un voyage scientifique qu'il se propose d'entreprendre dans l'intérieur de l'Afrique.

La Commission a exprimé dans sa réponse qu'elle avait couronné comme découverte, le voyage de M. Douville au Congo; que depuis la publication de son ouvrage, sur lequel la presse avait engagé une polémique, la Commission centrale avait invité l'auteur à lui communiquer les élémens ou données astronomiques qui avaient pro-

curé les résultats consignés dans cet ouvrage ; que M. Douville n'ayant encore remis aucun de ces renseignemens, la Commission devait rester dans le doute sur la certitude des résultats astronomiques mentionnés dans le Voyage au Congo.

Séance du 15 février.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Graberg de Hemso remercie la société du titre qu'elle a bien voulu lui accorder en l'admettant au nombre de ses correspondans étrangers.

M. le commandant d'Urville dépose sur le bureau un exemplaire de la carte générale de l'océan Pacifique qu'il vient de terminer de concert avec M. Lottin, après dix-huit mois de recherches et de travaux assidus.

M. le président adresse à M. d'Urville les remercîmens de la Commission pour la carte de l'Océanie, dont il vient de lui faire hommage. On ne pourra que consulter avec confiance un ouvrage qui est le fruit de si savantes recherches ; et pour répondre aux intentions de l'auteur qui desire profiter encore des observations de MM. les membres de la société, ils seront invités dans la première assemblée générale à prendre connaissance de la carte de M. d'Urville.

M. de Mendeville, consul général de France à Buenos-Ayres, adresse à la société une notice sur la reconnaissance du Rio Vermejo, opérée en 1826, par une expédition, sous les ordres de don Pablo Soria, qui fut arrêté au terme de son exploration et retenu au Paraguay, pendant cinq ans, par le docteur Francia.

Cette notice est accompagnée de deux plans qui ser-

vent à déterminer les points principaux et les plus importans à connaître.

Le même correspondant se propose d'adresser incessamment de nouvelles communications, et il témoigne le desir d'être admis au nombre des membres de la société.

La Commission centrale accueille avec intérêt les documens envoyés par M. de Mendeville; elle les renvoie au comité du bulletin, et s'empresse d'inscrire son nom sur la liste de ses membres.

M. Ricciardi écrit à la société pour lui demander l'échange de son bulletin contre deux recueils périodiques publiés en Italie, le premier sous le titre de : *Le progrès des sciences, des lettres et des arts;* et le second, sous celui de : *Le spectateur du Vésuve et des champs phlégréens.* La Commission accepte l'échange proposé par M. Ricciardi.

M. Corabœuf offre, au nom de M. Puissant, un exemplaire de la *Nouvelle description géométrique de la France*, formant le tome VI du Mémorial du Dépôt de la guerre.

M. le président rappelle que M. Puissant, dont on vient de présenter l'ouvrage, a été un des fondateurs de la société et un des membres les plus éclairés de la Commission centrale.

M. Corabœuf lit une notice, qui lui a été communiquée, renfermant l'analyse de cet ouvrage, et dont l'assemblée entend la lecture avec un vif intérêt; elle sera insérée au bulletin.

M. G. Barbié du Bocage fait remarquer, que contre l'intention de M. le secrétaire général, il s'est glissé une erreur dans l'impression de la notice annuelle, dans laquelle on a omis les noms de MM. le comte de Laborde et le

baron Taylor, parmi ceux des commissaires chargés de l'examen du projet de voyage de M. de Linant; il demande que cette omission soit réparée et qu'il en soit fait mention au procès-verbal. Adopté.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 1er *février* 1833.

M. Edouard Dubuc, chef d'institution, *membre donateur.*

M. Dabadie.

Séance du 15 *février.*

M. Pihan de la Forest, imprimeur.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 1er *février* 1833.

Par la société royale de Londres : *Adresses delivered at the anniversary meeting of the Royal society;* 1 br. in-4°.

Par M. Peytier : *Notice sur les opérations géodésiques exécutées en Morée* en 1829 et 1830, par MM. Peytier, Puillon-Boblaye et Servier, capitaines d'état-major, suivie d'un catalogue des positions géographiques des princi-

paux points déterminés par ces opérations. 1 br. in-8°.

Par Ch. Quentin : *Notes critiques et géographiques sur Samarobriva.* 1 b. in-8°.

Par M. Gide : *Nouvelles annales des voyages;* cahier de janvier 1833.

Par M. Douville : *Trente mois de ma vie ou quinze mois avant et quinze mois après mon voyage au Congo.* 1 vol. in-8°.

Par la société asiatique : *Cahier de décembre de son journal.*

Par M. Lourmand : *Journal général d'éducation et d'instruction*, contenant le bulletin de la société des méthodes d'enseignement. Cahier de janvier 1833. Chez Colas, libraire, rue Dauphine.

Séance du 15 février.

Par M. le colonel Puissant : *Nouvelle description géométrique de la France*, ou Précis des opérations et des résultats numériques qui servent de fondement à la nouvelle carte du royaume; suivi d'une carte générale des triangles du premier ordre, comprenant le tableau d'assemblage des feuilles de gravure : première partie. 1 vol. in-4°.

Par M. d'Urville : *Carte générale de l'Océan Pacifique*, dressée par MM. d'Urville et Lottin, d'après les reconnaissances de la corvette *l'Astrolabe*, et les découvertes les plus récentes. Paris, 1833, 1 feuille.

Par le bureau des longitudes : *Connaissance des temps pour* 1835.—*Annuaire du bureau des longitudes pour* 1833.

Par M. Boreau : *Voyage aux montagnes du Morvan.* 1 vol. in-12.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier.* Cahier de décembre.

Par la société d'agriculture de la Seine-Inférieure : *Extrait de ses travaux.* Deux cahiers in-8°.

ERRATA *du cahier de janvier* 1833.

Deux erreurs typographiques ont été commises dans l'article ayant pour titre : *Mœurs et Coutumes des Musulmans de l'Inde.* — Au lieu de ces mots *quanoun e islamt*, page 32, lisez : *Canouni Islam.* — Au lieu de *Chunna*, p. 33, lisez : *Khenna.*

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 119. — MARS 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

NOUVELLE *description géométrique de la France, ou Précis des opérations et des résultats numériques qui servent de fondement à la nouvelle carte du royaume, suivi d'une carte générale des triangles de premier ordre, comprenant le tableau d'assemblage des feuilles de gravure, par* L. PUISSANT, *colonel au corps royal d'état-major, chef de la première section du Dépôt de la guerre, membre de l'Académie des Sciences.*

Avant que les astronomes pussent entreprendre avec succès le levé géométrique d'un grand état, ils préludèrent long-temps à la mesure de la grandeur et de la figure de la terre, parce qu'elle en est le fondement es-

(1) A Paris, chez Picquet, géographe, quai Conti, n° 17.

sentiel. Si la détermination d'un arc de méridien que le célèbre Picard effectua vers le milieu du dix-septième siècle ne répondit pas complétement au but qu'il s'était proposé, du moins inspira-t-elle en France et dans d'autres parties de l'Europe civilisée le desir de faire de nouvelles tentatives en ce genre; mais il était réservé à l'illustre famille des Cassini de donner un premier exemple d'une carte du royaume fondée sur des méthodes trigonométriques et astronomiques. C'est surtout à l'occasion de la fixation de notre nouveau système métrique décimal que ces méthodes ont été portées au plus haut degré de perfection, et que la géographie mathématique a en quelque sorte été assise sur de nouvelles bases.

Lorsque les ingénieurs français eurent exploré topographiquement les contrées qui furent le théâtre de nos victoires, le Dépôt de la guerre, qui avait dirigé ces travaux, conçut le projet de remplacer la carte de Cassini, reconnue en général incomplète, et en beaucoup de points inexacte. Cette idée de procurer aux différens services publics et aux administrations locales de nouveaux documens géodésiques et topographiques mieux appropriés à leurs besoins, fut favorablement accueillie du gouvernement. En effet, d'après l'opinion que l'illustre Laplace émit à ce sujet à la Chambre des pairs le 11 juin 1817, et le rapport qui fut fait au roi le 6 août suivant, sa majesté prescrivit l'exécution d'une nouvelle carte topographique du royaume, combinée avec les levés du cadastre; carte dont les bases et le mode d'opération furent ensuite discutés dans le sein d'une commission composée de membres choisis parmi l'Institut et les différens services publics. Les dispositions fondamentales arrêtées, le Dépôt général de la guerre fit commencer sur-le-champ la triangulation par le corps des in-

génieurs-géographes, dont l'expérience en ce genre était incontestable. C'est à rendre compte de leurs travaux et des méthodes qu'ils ont suivies, qu'est destiné l'ouvrage que nous annonçons, et qui vient d'être publié par ordre de M. le maréchal duc de Dalmatie, ministre de la guerre. En voici le plan :

La première partie se compose de deux sections dont l'une embrasse l'histoire des opérations fondamentales et l'exposé des méthodes de calcul qui en dépendent, et rappelle sommairement les progrès que la géodésie a faits parmi nous depuis la fixation de notre système métrique décimal ; progrès principalement dus aux écrits des Legendre, des Delambre, des Laplace, sur les questions les plus importantes et les plus délicates de la science, et aux ouvrages qui ont été publiés depuis 1805 pour l'instruction des ingénieurs-géographes.

Dans le premier chapitre de cette section se trouve : 1° le projet d'une nouvelle carte topographique de la France, tel qu'il a été rédigé au Dépôt de la guerre, et soumis à l'examen d'une commission présidée par l'illustre auteur de la *Mécanique céleste* ; 2° les instructions du Dépôt de la guerre concernant la reconnaissance et le choix des stations, la forme et les dimensions des signaux du premier et du deuxième ordre, les bornes en pierre à planter au centre des stations du premier ordre où il a fallu ériger des signaux temporaires, enfin les mesures réglementaires d'ordre et de discipline.

Ces bornes sont autant de repères immuables et de points de départ pour des plans et nivellemens spéciaux qui seraient entrepris, soit afin de dresser, dans l'intérêt de la navigation intérieure, une carte hydrographique de la France, soit pour ouvrir, en faveur de l'agriculture, des canaux d'irrigation ou de desséchement. « Ainsi

(est-il dit dans une notice sur la carte de France, publiée il y a quelques années), lorsque les travaux des hommes ou les changemens que produit l'action lente mais continue des causes naturelles auront, sur quelques points, modifié assez sensiblement le terrain pour nécessiter la refonte des levés de détail, ces bornes serviront de guide au géographe, et, comme autant de phares, l'empêcheront de s'égarer. »

Ce chapitre est terminé par l'indication des progrès de la triangulation depuis 1818 jusqu'à la fin de 1831. Les chaînes qui en forment les principaux linéamens, et qui sont liées entre elles, sont, d'une part, les méridiennes de Dunkerque, de Bayeux, de Sédan et de Strasbourg; d'autre part, les parallèles d'Amiens, de Paris, de Bourges, de Saintes, de Rodez, le réseau trigonométrique des Pyrénées, et celui compris entre Marseille et Carcassonne.

Une partie des espaces renfermés entre ces chaînes sont remplis de triangles de premier ordre auxquels se rattachent d'autres triangles de deuxième et de troisième ordre, servant à coordonner les opérations de détail des officiers d'état-major et les plans du cadastre réduits à l'échelle des levés.

Cette triangulation, qui embrasse déjà une grande étendue de la France, se trouve enrichie de celle que les ingénieurs hydrographes de la marine ont exécutée sous la direction de M. Beautemps-Beaupré sur le littoral océanique.

Le chapitre II a pour objet les moyens pris pour bien coordonner les triangles de premier ordre. L'auteur entre dans tous les détails de la mesure des bases, à l'aide des règles de platine, et indique les réductions qui y sont applicables.

Le chapitre III contient les formules dont on a fait usage dans tous les calculs géodésiques, soit pour évaluer les longueurs des côtés et les différences de niveau, soit pour déterminer les positions géographiques des sommets des triangles. On y trouve de nouvelles démonstrations des formules relatives à cette détermination, et une table propre à en abréger les calculs, ainsi qu'un moyen de rattacher trigonométriquement l'île de Corse au continent, en faisant usage des formules rigoureuses de la *Trigonométrie sphéroïdique* dont l'auteur a publié un essai dans le tome X des *Mémoires de l'Institut*.

Le chapitre IV est consacré aux observations astronomiques faites en différens points des chaînes principales, et à l'exposé des formules qui s'y rapportent. M. Puissant donne, à cet effet, une nouvelle table d'aberration et de nutation pour la polaire, calculée depuis 1830 jusqu'à 1840. Il explique quels sont les divers procédés par lesquels on peut obtenir la latitude d'un point de la terre, orienter rigoureusement une chaîne de triangles, et déterminer la différence en longitude de deux méridiens par la méthode de rapide transmission du temps, à l'aide de signaux de feu. Toujours porté à indiquer les voies les plus élémentaires qui conduisent aux formules géodésiques les plus exactes, cet auteur démontre très simplement les formules relatives à la détermination du temps absolu, de la latitude par les digressions de la polaire, et d'un azimut au moyen de cet astre. Quant à la méthode proposée par Laplace d'évaluer les longitudes terrestres par les observations azimutales, M. Puissant discute de nouveau cette méthode, qu'il regarde comme très peu sûre. Les considérations dans lesquelles il est entré à ce sujet, et les applications

qu'il a faites des formules applicables à ce cas, viennent à l'appui de son assertion.

Après avoir parlé des observations astronomiques qui forment le complément nécessaire des mesures trigonométriques, il convenait de relater les principales formules que l'auteur a employées lui-même à la recherche de la figure de la terre, et notamment à celle de l'aplatissement de l'ellipsoïde osculateur en France; aussi le chapitre v est-il consacré tout entier à cette matière; mais pour la traiter avec toute l'étendue et la rigueur dont elle est susceptible, il fallait en outre faire voir comment le calcul des probabilités s'applique à la mesure de la précision des résultats géodésiques et astronomiques déduits d'un grand nombre d'observations : c'est ce qui a engagé M. Puissant à exposer, dans le sixième et dernier chapitre du discours préliminaire, les principes de ce calcul, en fondant l'un dans l'autre les deux mémoires qu'il lut à l'Académie des sciences en mars 1830 et au commencement de 1831. Ce calcul, dû à l'illustre Laplace, comprend : 1° une méthode pour établir, de la manière la plus avantageuse, la concordance de deux bases mesurées directement aux extrémités d'une chaîne de triangles; 2° la recherche de l'erreur moyenne qui affecte tant la mesure d'un arc de méridien ou de parallèle assujéti à celle d'une ou de deux bases que la valeur du dernier azimut d'une chaîne de triangles; 3° la mesure de la précision d'un grand nivellement trigonométrique, soit que les observations de distances zénithales réciproques aient été ou non simultanées; 4° enfin, diverses applications de la méthode des moindres carrés, due au savant célèbre que nos regrets viennent d'accompagner jusque dans sa dernière demeure, et dont les immortels travaux ont agrandi le domaine des sciences exactes.

La deuxième section renferme en général le précis des opérations géodésiques et l'énoncé de plusieurs résultats astronomiques qui servent de fondement à la nouvelle carte de France.

Dans le premier chapitre de cette section, consacré au résumé de la triangulation générale, se trouve d'abord la description de la méridienne de Dunkerque, parce que c'est à cette ligne que se rattachent tous les réseaux trigonométriques dirigés dans le sens des parallèles terrestres. Cette description se compose d'un tableau des triangles de premier ordre, comprenant les angles et les côtés qui leur sont opposés; d'un second tableau donnant les positions géographiques des stations groupées de deux en deux, savoir, leurs latitudes, longitudes et *altitudes* ou hauteurs au-dessus de la mer, et de plus les azimuts des côtés des triangles; d'un troisième tableau donnant pareillement les trois coordonnées géographiques de plusieurs points remarquables de deuxième ordre; enfin d'une table par ordre alphabétique de tous les points désignés dans ces tableaux, destinée à procurer, par des numéros de renvoi, le moyen de retrouver sur-le-champ les données numériques qui s'y rapportent, et dont l'auteur enseigne à tirer parti pour les travaux d'art du cadastre. C'est ainsi que toutes les autres chaînes sont décrites, et qu'elles offrent une multitude de documens numériques d'un grand intérêt.

Au nombre des parallèles dont il est question dans ce chapitre, celui de Paris, compris entre l'Océan et Strasbourg, était de nature à jouer un rôle important dans la recherche de la figure de la terre; mais une sorte de fatalité semble s'être opposée au succès des observations astronomiques qui devaient en compléter la mesure. Toutefois, le nivellement opéré sur la ligne de Brest à

Paris, à l'aide de distances zénithales réciproques et simultanées, prises de jour et de nuit, est un des plus remarquables et des plus exacts de notre époque ; il assigne au sommet de la lanterne du Panthéon une hauteur absolue de $143^{m},84$ dont l'erreur moyenne est, selon M. Puissant, renfermée dans les limites très étroites de 6 décimètres.

A défaut du parallèle dont il s'agit, celui de Saintes, qui occupe le milieu entre l'équateur et le pôle, remplit toutes les conditions voulues pour concourir, avec l'arc de méridien mesuré par Delambre et Méchain, à la détermination de l'aplatissement terrestre. En effet, la chaîne de triangles comprise entre l'Océan et la mer Adriatique, et mesurée en grande partie par les ingénieurs-géographes français, a été assujétie, sur plusieurs points, à des observations de latitude et d'azimut très exactes, et de plus, les amplitudes célestes des diverses portions de l'arc de parallèle correspondant ont été obtenues avec beaucoup de précision par la méthode des signaux de feu. On doit à M. le colonel Brousseaud et à M. Nicollet, ancien astronome adjoint du bureau des longitudes, d'avoir triomphé de toutes les difficultés attachées à cette opération délicate. Les résultats numériques qui en ont été déduits ont fourni à M. Puissant de précieuses données pour déterminer par ses propres méthodes les dimensions du sphéroïde osculateur dont il a déjà été parlé : on peut donc être certain maintenant que l'aplatissement de ce sphéroïde diffère très peu de $\frac{1}{260}$; cependant toutes les déterminations géographiques relatives à la nouvelle carte de France supposent cet aplatissement de $\frac{1}{309}$.

Les deux lignes de nivellement qui résultent de ce parallèle moyen et de celui de Bourges, mesuré par M. le

colonel Corabœuf, ont l'avantage de se lier, à l'aide de quelques triangles supplémentaires, tant au lac de Genève qu'au sommet du Mont-Blanc, et de faire connaître exactement la hauteur de ce point culminant au-dessus de l'Océan, hauteur que M. Corabœuf évalue définitivement à 4811 mètres. Ce résultat s'accorde parfaitement avec celui que MM. Plana et Carlini ont obtenu de leur côté, mais en rectifiant les hauteurs du mont Colombier et du Granier, que ces astronomes ont prises pour élémens de départ, ainsi que M. Puissant en a reconnu tout récemment la nécessité.

Le nivellement trigonométrique des Pyrénées, dû au courage et à l'habileté de MM. Corabœuf et Peytier, et qui a été exécuté aussi avec une rare exactitude, prouve incontestablement que les eaux de la Méditerranée et celles de l'Océan, abstraction faite des marées, ne forment qu'une seule et même surface de niveau. En donnant les hauteurs d'un grand nombre de sommités, ce nivellement complète l'orométrie de cette partie intéressante du globe. M. Puissant s'est fait un devoir de publier textuellement l'excellent mémoire que M. Corabœuf avait rédigé sur ce sujet, et qui fut honoré de l'approbation de l'Académie des sciences le 4 avril 1831. Il rapporte en outre, en lieux convenables, les résultats des observations de latitude et d'azimut faites sur les parallèles de Paris, de Bourges et à l'extrémité occidentale de la chaîne des Pyrénées, ainsi que ceux de même nature qui sont relatifs aux observations de Brest et de Marseille, et qui ont été respectivement communiqués par MM. Guépratte et Gambart. Enfin, il fait ressortir de toutes ces observations des conséquences curieuses sur les inégalités de la figure de la terre, et il indique comment on peut passer immédiatement des positions

géographiques provisoires à celles définitives des points quelconques d'un réseau de triangles, soit qu'il survienne un changement dans les longueurs des côtés, soit qu'il s'en opère un dans les latitudes, longitudes et azimuts des points de départ.

Le premier chapitre de cette section est terminé par un article étendu sur la comparaison des bases. Malgré les soins portés dans l'observation des angles des triangles de premier ordre, il restait à éviter autant que possible l'accumulation des erreurs sur les distances conclues, qui sont très éloignées des bases de Melun et de Perpignan, en mesurant avec les règles de platine cinq autres bases de vérification, savoir : la première à Ensisheim, près de Colmar; la deuxième au bord de la mer, non loin du cap Finistère; la troisième dans les landes, près de Bordeaux; la quatrième aux environs de Dax, et la cinquième près d'Aix.

On est généralement persuadé, d'après les calculs de Delambre, que les bases de Melun et de Perpignan, liées par une chaîne de soixante triangles, s'accordent entre elles à un tiers de mètre près; cependant les travaux trigonométriques de la carte de France font reconnaître la nécessité d'une rectification dans la partie de la méridienne de Dunkerque comprise entre le parallèle de Paris et celui de Bourges. En effet, en y remplaçant les triangles d'une forme insolite par ceux de la petite méridienne de Fontainebleau, mesurés par M. le commandant Delcros, les bases de Bordeaux et de Melun s'accordent dans des limites très tolérables; mais alors, en ayant égard à cette rectification dans le reste de la chaîne jusqu'à la base de Perpignan, le merveilleux accord de cette base avec celle de Melun n'existe plus : la première conclue de la seconde surpasse de $1^{m},82$ sa mesure directe

trouvée de 11706^{m},4. Un résultat aussi inattendu n'eût pas manqué de causer beaucoup de tourment aux auteurs de la Base du système métrique décimal, s'ils en avaient eu connaissance. Néanmoins, les autres bases s'accordent entre elles d'une manière satisfaisante, et constatent la grande supériorité du nouveau canevas sur celui de Cassini.

Le chapitre II, qui est le dernier de la seconde section, comprend le précis de la triangulation intermédiaire. L'auteur a suivi, pour la description des dix premiers espaces remplis de triangles et compris entre les chaînes principales, le mode qu'il avait adopté pour ces chaînes : ainsi, après le tableau des triangles de premier ordre, on trouve ceux des positions géographiques des stations du premier et du second ordre, et la table alphabétique de ces mêmes points. Toutes ces tables, jointes à celles qui doivent accompagner les feuilles de la carte gravée à l'échelle du quatre-vingt millième, donneront les trois coordonnées géographiques de plus de quarante mille positions, et seront par conséquent très utiles à consulter en maintes circonstances.

Quoique la petite chaîne dite *méridienne de Fontainebleau* remplace avantageusement les triangles correspondans de la méridienne de Dunkerque, et fasse disparaître en grande partie la discordance des bases de Bordeaux et de Melun, il a paru nécessaire de confirmer l'induction qui en a été tirée, en établissant une chaîne de vérification à l'ouest de la méridienne de Dunkerque. Celle-ci est suivie de la rectification de quelques hauteurs absolues sur lesquelles il s'était glissé des erreurs à l'insu du calculateur. MM. Puissant et Corabœuf ont cherché à se prémunir contre les fautes d'impression en vérifiant sur les registres-minutes mêmes des ingénieurs tous les

nombres que les résumés renferment ; ainsi il est probable que ces fautes sont très rares.

Ces résumés sont suivis d'une note sur le système de projection adopté pour la nouvelle carte de France, et sur le tableau d'assemblage des feuilles de gravure qui fait partie de la belle carte générale des triangles annexée à cet ouvrage. Quoique pressé de donner (conformément au desir de M. le lieutenant-général Pelet, directeur du Dépôt de la guerre) de la publicité aux travaux scientifiques qui sont le fondement de cette carte, M. Puissant n'a rien négligé pour que le lecteur se forme une idée nette et précise de tout ce qui a été fait jusqu'à présent dans le but de procurer à la France une œuvre topographique digne des lumières du siècle, et pour justifier le retard qu'a éprouvé l'émission des douze premières feuilles de gravure qui viennent d'être mises en vente. En perdant l'espoir d'achever de remplir le cadre étendu qu'il s'est tracé, il ajoute que son regret, à cet égard, s'adoucirait beaucoup s'il pouvait croire que ses leçons de géodésie dans le corps des ingénieurs-géographes, jusqu'à l'époque de sa réunion à celui d'état-major, ont eu une influence favorable sur la formation du canevas trigonométrique de la nouvelle carte du royaume, et s'il avait la certitude que ses efforts pour rendre ce volume d'un intérêt général n'ont pas été infructueux.

Méthode de calcul *pour obtenir la marche des chronomètres, par M.* P. Daussy (*extrait de la Connaissance des Temps de* 1835).

Les observations chronométriques étant aujourd'hui la base de la plupart des déterminations de longitude, il devient important de rendre les résultats qu'elles fournissent aussi exacts que possible : or, deux choses sont indispensables à déterminer avec la plus grande précision, la marche de la montre et son avance ou son retard sur le temps moyen du point de départ et de chaque relâche. En examinant les méthodes qui sont données pour obtenir ces deux élémens, il m'a paru que l'on pouvait, sans augmenter beaucoup les calculs, leur donner une plus grande précision.

Si nous examinons, en effet, les préceptes que l'on donne dans les ouvrages qui ont traité de cette matière, nous voyons que l'on dit de prendre la différence entre la première et la dernière observation d'une relâche, et de la diviser par le nombre de jours écoulés, pour avoir la marche moyenne dans ce lieu ; seulement, on recommande de ne comparer, autant que possible, que les observations semblables, c'est-à-dire les observations du matin entre elles, et les observations du soir entre elles aussi.

Pour obtenir la différence de longitude, on compare la dernière observation du départ avec la première de l'arrivée.

On voit par là que les observations intermédiaires faites pendant une relâche n'entrent pour rien dans les calculs, et que tout repose sur la première et la dernière

observation ; cependant, lorsqu'on est resté un assez long espace de temps dans un point, quelques personnes ont cherché à employer les observations intermédiaires, en les combinant entre elles à des intervalles plus ou moins grands, pour obtenir la marche diurne de différentes manières, dont on prenait la moyenne ; mais outre que cette méthode présente beaucoup de vague, puisqu'il y aurait un très grand nombre de combinaisons à faire, elle a encore l'inconvénient de prendre une moyenne entre des marches conclues d'après des intervalles de temps quelquefois très inégaux.

Pour l'état de la montre, je ne connais pas qu'on ait pris autre chose que la première observation de l'arrivée ou la dernière au départ, excepté lorsqu'on a une observation du matin et une du soir le même jour, dans lequel cas on prend la moyenne entre les résultats de ces deux observations. Lorsque j'ai employé les observations chronométriques de M. Gauttier, j'avais pris le parti, en adoptant la marche donnée par le plus grand intervalle de temps, de déduire de toutes les observations l'état de la montre pour un des jours intermédiaires, et de prendre la moyenne des valeurs ainsi obtennes pour le retard ou l'avance sur le temps moyen ; mais cette méthode avait l'inconvénient de ne point corriger la marche : c'est ce qui m'a porté à chercher un moyen simple de corriger à-la-fois la marche et l'état d'après l'ensemble des observations. J'ai pensé que la méthode la plus avantageuse à employer pour parvenir à ce but était celle dont on fait usage en astronomie pour corriger les élémens calculés approximativement, en établissant pour chaque observation une équation de condition, et en déterminant les corrections à faire à chacun d'eux pour que la somme des carrés des erreurs finales soit la moindre pos-

sible (1) : elle consiste, comme l'on sait, à faire autant de systèmes d'équation qu'il y a d'inconnues, en multipliant chaque équation de condition, successivement, par le coefficient de chacune des inconnues dans cette équation ; la somme de toutes les équations multipliées par le coefficient de x forme une première équation finale ; la somme de toutes celles multipliées par le coefficient de y une seconde, et ainsi de suite. On parvient ainsi à avoir autant d'équations que d'inconnues, et l'on peut alors déterminer ces dernières par les méthodes ordinaires.

La seule difficulté consistait à rendre cette méthode d'une application simple et facile ; c'est à quoi j'ai cherché à parvenir.

Les deux quantités que l'on doit déterminer sont : la marche diurne, supposée uniforme, et l'état de la montre un jour quelconque, que l'on peut prendre indifféremment, puisqu'au moyen de la marche on détermine l'état pour tous les autres jours.

On peut donc adopter le premier jour des observations, et prendre pour valeur approximative, dont on devra chercher la correction, le résultat de cette première observation : on prendra aussi pour marche approxi-

(1) M. Laplace a donné, dans sa *Mécanique céleste*, tome III, au sujet des différens degrés du méridien, mesurés à diverses latitudes, une méthode pour obtenir l'ellipse dans laquelle le plus grand écart des degrés mesurés serait plus petit que dans toute autre figure elliptique ; les équations dont on part étant de même forme que celles qui sont données dans le cas que nous traitons, on pourrait employer le même moyen pour résoudre le problème que nous nous sommes proposé : on aurait alors, mais par un calcul un peu moins simple, la marche et l'état de la montre pour lesquels les erreurs sont les moindres, mais non pas les valeurs les plus probables de ces quantités, qui sont données par la méthode exposée ci-dessus.

mative celle qui aura été obtenue en comparant la première et la dernière observation. Ce sont ces deux quantités qu'il s'agira de corriger, ou dont il faudra déterminer l'erreur.

On peut, au moyen de cet état et de cette marche, déterminer l'état de la montre pour l'instant de chacune des autres observations, et en comparant cet état avec le résultat de l'observation, on aura une différence qui proviendra des erreurs des données, indépendamment de l'erreur de l'observation. L'erreur commise sur l'état de la montre produira toujours une même quantité, et celle commise sur la marche se répétera autant de fois qu'il y aura de jours d'intervalle entre le premier et celui pour lequel on calculera.

Chaque observation donnera donc une équation de la forme, état de la montre calculé, plus erreur de l'état supposé pour le premier jour, plus erreur de la marche multipliée par le nombre des jours écoulés depuis le premier, égalent l'état de la montre donné par l'observation,

ou $\quad A + x + ny = A'$, ou $x + ny = A' - A$.

On voit d'abord que le coefficient de x étant toujours l'unité, la première équation finale sera la somme de toutes les équations données immédiatement; elle s'obtiendra donc très facilement. Pour obtenir la seconde, il faudrait multiplier chacune des équations particulières par le coefficient de y, qui sera généralement un nombre fractionnaire; car il arrivera très rarement que les observations auront été faites toutes à la même heure : de cette manière, le calcul deviendrait long et compliqué; mais pour le rendre beaucoup plus simple, on peut rapporter, au moyen de la marche approximative, les

états obtenus par les observations à un même instant : si l'on n'a fait des observations que le matin ou le soir, on pourra prendre l'heure moyenne ; alors on aura au plus 2^h d'intervalle entre l'heure moyenne et celle qui en sera le plus éloignée. L'erreur que l'on commettra en rapportant ainsi sera donc le douzième de la correction que l'on devra faire à la marche approximative, et par conséquent presque toujours insensible. Si l'on avait des observations du matin et du soir, on pourrait en faire deux groupes, qui devraient donner la même marche, et seulement un état moyen différent, si l'instrument avait une erreur constante ; mais si rien n'indiquait une semblable erreur, on pourrait rapporter toutes les observations à midi ; l'intervalle moyen serait alors d'environ 4^h, ce qui produirait une erreur qui serait le sixième de la correction à faire. Cette quantité serait presque toujours au-dessous de l'erreur de l'observation, et de plus, les observations après et avant midi donneraient une compensation.

Après la réduction de toutes les équations à la même heure, les coefficiens qui affecteront l'inconnue représentant la correction à faire à la marche diurne, seront des nombres entiers, et toujours de petits nombres, car la supposition de l'uniformité de la marche d'une montre ne doit pas s'étendre, autant que possible, au-delà d'environ 20 jours ; si l'intervalle était plus grand, et que les observations fussent nombreuses, on ferait bien de le diviser en deux ou trois intervalles que l'on examinerait chacun séparément.

On voit donc qu'après cette réduction, la multiplication de toutes les équations par le coefficient de l'inconnue que l'on cherche, devient une opération simple et facile : la somme de toutes les équations ainsi multipliées

donnera la seconde équation finale, qui, combinée avec la première, fournira, par les méthodes ordinaires, la valeur de chacune des inconnues, c'est-à-dire les corrections à faire à la marche diurne et à l'état de la montre sur le temps moyen, pour que la somme des carrés des erreurs des observations soit la moindre possible.

On pourrait encore, lorsqu'il y a des observations du matin et du soir, et qu'elles paraissent indiquer une erreur constante soit dans l'instrument, soit dans la manière d'observer, chercher à déterminer par cette même méthode, ou l'erreur sur le temps vrai, que l'on peut généralement supposer constante, ou l'erreur de l'instrument, si l'on voulait calculer rigoureusement en appréciant pour chaque observation l'effet d'une erreur constante sur la hauteur; mais cette dernière supposition augmenterait beaucoup le calcul : la première, qui est celle que l'on emploie toujours, puisque l'on recommande de ne comparer, pour avoir la marche, que les observations faites à la même époque de la journée, sera généralement suffisante, car on s'écarte ordinairement peu de l'heure moyenne.

Si donc on voulait calculer l'erreur des observations du matin et du soir, en la supposant constante, on introduirait dans les équations de condition une troisième inconnue dont le coefficient serait toujours l'unité, mais qui serait seulement de signes contraires le soir et le matin ; pour avoir alors la troisième équation finale, qui, combinée avec les deux autres, fournirait les moyens de déterminer les trois inconnues, il suffirait de changer les signes de toutes les observations du matin ou du soir. et de faire la somme ; on voit qu'on aurait cette dernière équation avec facilité. La résolution des trois équations à trois inconnues serait seulement un peu plus longue.

Pour rendre plus intelligible cette méthode, nous allons joindre ici deux exemples de notre manière d'opérer; et pour ne pas supposer des observations disposées exprès, nous les prendrons parmi les registres d'observations astronomiques qui se trouvent au Dépôt de la Marine.

Par des observations faites à Saint-Paul, île de Bourbon, en 1822, on a trouvé pour le retard d'une montre marine les quantités suivantes :

	Temps moyen.	Retard.
Le 11 juillet,	à 3^h 1′32″	6^h41′32″
12	3. 1.44	6.41.32
14	2.33.31	6.41.34
16	2.50.40	6.41.42
18	3.13.52	6.41.51
19	2.47. 3	6.41.50.

En comparant la première et la dernière observation, on trouve, pour marche diurne, $\frac{18''}{8} = 2'',25$.

Avec cette marche, nous rapporterons tous les retards trouvés à 3^h 0′, en diminuant ceux obtenus plus tard et augmentant ceux obtenus plus tôt : comme la différence est très petite, nos corrections le seront aussi; on aura ainsi :

Le 11 juillet, à 3^h 0′	6^h41′32″00
12	6.41.32,00
14	6.41.34,04
16	6.41.42,01
18	6.41.50,98
19	6.41.50,02.

Si, au moyen du retard trouvé le 11 juillet, et de la marche 2″,25, nous voulons calculer les retards les jours suivans, nous aurons, en appelant x l'erreur de l'état supposé, et y l'erreur de la marche diurne adoptée,

Le 11 juillet,	$6^h 41' 32'' \; 0 + x + \; 0 =$	$6^h 41' 32'' 00$
12	$6.41.34,25 + x + \; y =$	$6.41.32,00$
14	$6.41.38,75 + x + 3y =$	$6.41.34,04$
16	$6.41.43,25 + x + 5y =$	$6.41.42,01$
18	$6.41.47,75 + x + 7y =$	$6.41.50,98$
19	$6.41.50,00 + x + 8y =$	$6.41.50,02$,

ou

$$\begin{aligned} x &= 0 \\ x + y &= -\ 2''25 \\ x + 3y &= -\ 4,71 \\ x + 5y &= -\ 1,24 \\ x + 7y &= +\ 3,23 \\ x + 8y &= +\ 0,02 \end{aligned}$$

En faisant la somme de ces six équations, nous aurons la première équation finale

$$6x + 24y = -\ 4'',95\,;$$

pour obtenir la seconde, nous multiplierons chacune d'elles par le coefficient de y dans cette équation ; nous aurions ainsi :

$$\begin{aligned} 0 &= 0 \\ x + y &= -\ 2''25 \\ 3x + 9y &= -\ 14,13 \\ 5x + 25y &= -\ 6,20 \\ 7x + 49y &= +\ 22,61 \\ 8x + 64y &= +\ 0,16. \end{aligned}$$

Faisant la somme, nous aurons pour la deuxième équation finale :

$$24x + 148y = +\ 0'',19.$$

Nous aurons donc, pour obtenir les valeurs de x et de y, les deux équations suivantes :

$$\begin{aligned} 6x + 24y &= -\ 4'',95 \\ 24x + 148y &= +\ 4'',19\,; \end{aligned}$$

divisant chacune d'elles par le coefficient de x, nous aurons :

$$x + 4{,}00\, y = -\, 0'',825$$
$$x + 6{,}167y = +\, 0'',008,$$

et par conséquent :

$$2{,}167y = +\, 0'',833\,;\ \text{donc}\ y = +\, 0'',384:$$

ce qui donnera enfin :

$$x = -\, 1'',536 - 0'',825 = -\, 2'',361$$
$$x = -\, 2'',367 + 0'',008 = -\, 2'',361.$$

Appliquant ces corrections aux valeurs supposées pour l'état et la marche de la montre, on aura :

Le 11 juillet, à 3^h, retard de la montre,

$6^h 41' 32'',0 - 2'',36 = 6^h 41' 29'',64$, et
marche diurne $= 2'',25 + 0'',384 = 2'',63$.

Les erreurs sur les observations seront alors :

Le 11 juillet,	$-\, 2'',36$
12	$+\, 0{,}27$
14	$-\, 3{,}54$
16	$-\, 0{,}81$
18	$+\, 2{,}92$
19	$-\, 0{,}61.$

Ces erreurs ne sont pas beaucoup diminuées, mais elles sont distribuées plus uniformément, et l'on a l'avantage d'avoir employé toutes les observations à la détermination des deux élémens des calculs de longitude que l'on peut obtenir par le moyen de cette montre.

Dans le second exemple que nous allons donner, nous chercherons à déterminer aussi l'erreur constante sur l'angle horaire conclu des observations du matin ou de celles du soir.

Voici les différens états de la montre, trouvés par les observations d'angles horaires :

		Retard.
Le 21 déc. 1818,	3h20′	1h17′59″85
23	3.32.	1.17.37,59
23	20.36.	1.17.30,81
29	3.52.	1.16.29,07
29	19.34.	1.16.20,40
1er janv. 1819,	20.28.	1.15.46.71
7	20. 0.	1.14.35,33.

En comparant l'observation du 23 et la dernière observation, faites toutes deux le matin, on trouve pour marche diurne de la montre 11″,71.

Au moyen de cette marche, qui étant déterminée par un intervalle de 15 jours, doit éprouver peu de changement, nous réduirons toutes ces observations au midi le plus proche; nous aurons ainsi :

Le 21 déc., à midi,	1h18′ 1″47
23	1.17.39,31
24	1.17.29,15
29	1.16.30,96
30	1.16.18,24
2 janvier,	1.15.44,99
8	1.14.33,38.

Partant de l'observation du 21 comme état approximatif, qu'il faudra corriger, et avec la marche déterminée ci-dessus, on obtiendra, comme dans le premier exemple, les équations de conditions suivantes, dans lesquelles x désigne la correction à faire à l'état de la montre le 21 décembre, y la correction de la marche diurne, et z la correction des angles horaires provenant de l'erreur constante commise sur les hauteurs, et qui par conséquent est de signe contraire dans les observations du matin et du soir :

$$x + z = 0$$
$$x - 2y + z = + 1''26$$
$$x - 3y - z = + 2,81$$
$$x - 8y + z = + 3,17$$
$$x - 9y - z = + 2,16$$
$$x - 12y - z = + 4,04$$
$$x - 18y - z = + 2,69.$$

La somme de ces sept équations donnera la première équation finale par rapport à x,

$$7x - 52y - z = + 16'',13.$$

En changeant les signes de la troisième et des trois dernières, z se trouvera avoir le même signe dans toutes : en faisant la somme de ces équations ainsi transformées, on aura pour équation finale par rapport à z :

$$- x + 32y + 7z = - 7'',27.$$

Enfin, multipliant la deuxième par 2, la troisième par 3, la quatrième par 8, et ainsi de suite par les coefficiens de y, et faisant la somme, on aura pour troisième équation finale :

$$52x - 626y - 32z = + 152'',65.$$

Nous ne donnerons pas ici le calcul de ces trois équations, qui se fera suivant la méthode ordinaire, et donnera pour la valeur des inconnues :

$$x = + 1''52, \quad y = - 0'',100, \quad z = - 0'',36 :$$

ce qui donnera pour l'état de la montre, le 21 décembre à midi, $1^h\ 18'\ 1'',47 + 1'',52 - 0'',36 = 1^h\ 18'\ 2'',63$, et pour marche diurne $11'',71 - 0'',10 = 11'',61$; la correction z indique qu'il faut retrancher $0'',36$ de l'état de la montre conclu des observations du soir, et ajouter la même quantité à celui conclu des observations du matin.

On voit que l'erreur que l'on a commise en employant la marche approximative pour réduire les observations à midi, ne s'élevera pas à 0″,02, puisque le plus grand intervalle était de 4^h, ou 1/6 de la correction, qui est de 0″,10.

Si, au moyen de ces nouvelles données, nous cherchons le retard de la montre à midi, pour chaque jour d'observation, afin de voir quelles sont les erreurs qu'il faut admettre dans les observations, nous aurons :

		Err. des obs.
Le 21	$1^h 18' 2''63$	— 1″16
23	1.17,39,41	— 0,10
24	1.17.28,25	+ 0,63
27	1.16.29,75	+ 1,21
30	1.16.18,86	— 0,62
2	1.15.44,03	+ 0,96
8	1.14.34,37	— 0,99.

On voit que ces erreurs sont tout-à-fait dans les limites de la précision que l'on doit attendre, et par conséquent, les données que nous avons obtenues satisfont le mieux possible à l'ensemble des observations.

NOTICE *sur la reconnaissance du Rio Vermejo, opérée en 1826, par une expédition sous les ordres du docteur Pablo Soria, arrêté au terme de son exploration et retenu en captivité au Paraguay pendant cinq ans, par le docteur Francia.* (1)

L'Espagne avait adopté, pour le gouvernement de ses colonies, un système qui exercera, sans doute pendant bien du temps encore, une grande influence sur l'immense territoire qu'elle a possédé dans le continent américain. La sollicitude de l'administration semblait être absorbée par l'exploitation des mines; toutes les autres sources de richesses dont ce sol est couvert n'étaient considérées que comme des accessoires plus ou moins négligés. Le commerce, entravé par des restrictions sans nombre, était le privilège d'un petit nombre d'individus. Toute communication avec les étrangers était sévèrement interdite, et les habitans, contenus dans la plus étroite dépendance, ne pouvaient suivre les progrès des lumières, ni cultiver les arts industriels.

Un pareil ordre de choses, fruit d'une politique aussi aveugle qu'ombrageuse, a dû non-seulement s'opposer à l'accroissement de la population, mais encore tendre constamment à la réduire. Aussi l'Espagne, nominalement maîtresse d'un territoire beaucoup trop vaste comparativement à ses moyens d'y étendre son pouvoir, et où elle ne voulait pas que d'autres pénétrassent, s'est-elle bornée à occuper les points qu'elle jugeait nécessaires pour exercer sa domination et établir les communications les plus indispensables, et il en résultait

(1) Les deux plans qui accompagnent cette notice paraîtront avec le prochain numéro.

que, dans une grande partie de l'intérieur, ou bien elle régnait sur d'immenses déserts, ou de grandes et belles régions demeuraient inconnues et perdues pour le monde civilisé.

Rien donc n'était plus opposé à l'esprit de découverte et au développement des élémens de prospérité si variés de ces contrées que le régime colonial des Espagnols; et tant qu'a duré leur domination, on a négligé l'exploration de vastes territoires enclavés dans leurs possessions de la partie sud de ce continent, bien que par leur seule position géographique et par analogie avec les pays déjà connus, situés sur le même parallèle, on ne pût douter que ces contrées n'offrissent un grand intérêt.

Pendant les guerres que ces colonies eurent à soutenir pour conquérir leur indépendance, on ne pouvait songer à entreprendre de semblables explorations; mais lorsqu'en 1824 on commença à jouir ici d'un peu de tranquillité, l'attention de quelques spéculateurs se dirigea vers la reconnaissance de ces régions encore inconnues.

On ne peut toutefois se dissimuler que de pareilles entreprises ne soient entravées dans ces contrées par bien des difficultés. Par terre, elles peuvent être considérées comme impraticables : des rivières à traverser sans le secours d'embarcations, d'immenses marécages, des forêts impénétrables, les bêtes féroces, les peuplades sauvages opposent des obstacles infinis et souvent insurmontables. C'est donc seulement par les fleuves, supposés navigables, que, dans l'état actuel des pays situés dans la partie sud du continent américain, on peut tenter de pénétrer dans l'intérieur des terres.

Si la navigation des rivières connues dans ces parages

était exploitée comme elle pourrait l'être, si ces petits états jouissaient d'une tranquillité qui leur permît de ne s'occuper qu'à recueillir les produits si riches et si variés de leur sol, et à les écouler par les admirables canaux que leur a ouverts la nature, ils parviendraient sans doute rapidement à un haut degré de prospérité. Les États-Unis leur offrent un grand et bel exemple à suivre. On ne peut contester que ce ne soit à l'activité qu'ils ont su imprimer à leur navigation intérieure, qu'ils doivent une grande partie du prodigieux accroissement de leur prospérité et de leur puissance; tandis qu'ici on est réduit à déplorer le malheureux concours de circonstances qui laisse couler pour ainsi dire en pure perte les eaux de fleuves qu'on peut mettre au premier rang sous le triple rapport de l'étendue de leur cours, de l'abondance de leurs eaux et des richesses naturelles des contrées qu'ils arrosent.

Les avantages que promettaient des communications avec certaines régions de l'intérieur encore inconnues, ouvrirent cependant les yeux à quelques personnes dont les vues étaient plus étendues, et il se forma ici une société qui projeta de faire reconnaître, entre autres, le cours du Rio Vermejo et des terres adjacentes, dans le but d'y former plus tard des établissemens. Elle prit en conséquence la dénomination de *Compania del Vermejo*, et se constitua sous les auspices des gouvernemens de Buenos-Ayres et de Salta.

Les cartes publiées jusqu'alors indiquent bien l'existence d'une rivière importante, prenant sa source dans les Andes et débouchant dans le Paraguay, un peu au-dessus de la jonction de cette rivière avec le Parana. On la désigne tantôt sous le nom de *Rio Grande*, tantôt sous celui de *Rio Vermejo*, qui est celui adopté par les der-

niers explorateurs. Mais les points visités antérieurement avaient été déterminés d'une manière tout-à-fait incertaine et souvent erronée. Il paraît que les Jésuites ont eu seuls une connaissance exacte de cette belle rivière. Ils avaient commencé sur ses bords, au point nommé *Tangaye*, un établissement de mission qui n'a pas eu de durée; et comme l'intérêt de leur ordre, et non le bien général, était le but de leurs travaux, ils n'ont transmis à personne ce qu'ils savaient sur le cours du *Rio Vermejo.*

La compagnie du Vermejo organisa donc une expédition dont la direction fut confiée à l'un de ses membres, don Pablo Soria, et qui se réunit d'abord à Salta, d'où elle se rendit, en septembre 1825, à la Palca de Soria, au confluent du Rio Grande avec le Rio Vermejo. Là on construisit un bateau plat de cinquante-deux pieds de quille, seize de largeur et trois et demi de hauteur, mesure de France.

Cette embarcation fut prête et le voyage commença le 15 juin 1826.

Le compte rendu par le chef même de l'expédition, de la manière dont le bateau fut équipé, provoque de tristes réflexions sur l'incurie extraordinaire des hommes qui ont conçu et exécuté une semblable entreprise. « Le « bateau, dit-il, sortit équipé avec quinze hommes con- « damnés, extraits de la prison, et qui jamais n'avaient « vu un canot; un autre journalier, volontaire, un enfant « de dix ans, un Indien Mataco pour servir d'inter- « prète, un cuisinier, le pilote nommé Descalzi, et un « individu étranger à l'expédition, qui avait demandé « passage pour lui et quelques marchandises. Par une « fatalité irremédiable, ajoute-t-il, on partit sans voiles, « sans mâts pour en hisser une, au besoin, n'ayant qu'une « seule rame hors de service et trois canots. »

On ne peut vraiment s'expliquer comment des gens, qui avaient pu construire un grand bateau et trois canots, se trouvaient manquer de rames; mais je cite le fait sans commentaires : l'on était, du reste, assez bien pourvu d'armes.

Le tirant d'eau du bateau était de vingt-deux pouces, on avait calculé que cette profondeur donnerait la faculté de passer partout dans les eaux les plus basses. L'époque à laquelle on entreprenait le voyage rendait cette précaution indispensable. Dans la partie des Andes où se trouvent les sources des rivières dont la réunion forme le *Rio Vermejo*, les pluies sont périodiques, et de leur plus ou moins d'abondance dépend la hausse ou la baisse des eaux dans le lit de ces rivières. C'est généralement en octobre que commencent les pluies; elles cessent en mars. Les rivières commencent à croître en novembre ou décembre, et décroissent ensuite progressivement depuis mars ou avril jusqu'en octobre. La plus grande élévation des eaux a donc lieu dans les mois de janvier, février et mars, et la plus forte baisse en juillet, août et septembre, époque à laquelle cette expédition, partant le 15 juin, devait précisément se trouver en route.

Suivant le plan tracé par le docteur Pablo Soria, la Palca, d'où l'expédition est partie, est située par les 22° 20′ latitude sud et 64° 53′ longitude ouest du méridien de Paris. Sauf ses sinuosités, le cours de cette rivière suit régulièrement la direction du sud-est jusqu'à son embouchure dans le Paraguay, auquel le *Rio Vermejo* se réunit, près de Nembucu, par environ 26° 50′ de latitude sud et 61° 20′ de longitude ouest, et à douze ou quinze lieues nord de l'embouchure du Paraguay dans le Parana. L'exploration du *Rio Vermejo*,

par cette expédition, a donc été opérée sur un espace d'environ trois cent trente milles à vol d'oiseau.

Les sinuosités de cette rivière, quoique multipliées et courtes, ne le sont cependant pas assez pour mettre obstacle au passage et à la manœuvre des embarcations propres à la navigation des fleuves, quel que soit leur port. Dans toute l'étendue parcourue, la largeur du Rio Vermejo varie graduellement de quatre cents à huit cents pieds. Sur cinq ou six points seulement les rives se resserrent et rétrécissent le canal jusqu'à cent quarante et cent vingt pieds; ces passages étroits se rencontrent surtout lorsqu'on approche de l'embouchure, à vingt ou vingt-cinq lieues de laquelle se trouve le Salto de Yso. En cet endroit un îlot partage les eaux en deux bras, et de là, toujours en descendant pendant cinq ou six lieues, le cours de la rivière est encaissé entre deux rives argileuses qui en réduisent par fois la largeur à moins de deux cent soixante pieds jusqu'au *Paso de Lurbe*, où le courant se trouve encore considérablement resserré entre deux bancs d'argile qui partent de ses bords. Quelques lieues plus bas encore, on rencontre l'île de *Nacurutu*, qui divise de nouveau la rivière en deux branches.

Le courant du Rio Vermejo, presque généralement lent et doux, acquiert naturellement plus de vitesse dans certains endroits par le rapprochement de ses rives, comme au Salto de Yso, au pas de Lurbe et à l'île de Nacurutu; mais c'est partout sans conséquence pour la navigation, toujours facile à la descente, et qui ne rencontre que bien peu de difficultés quand elle a lieu en remontant.

L'expédition d'un S. Alzara, envoyé sous un des derniers vice-rois de Buénos-Ayres, l'avait au reste déjà

démontré, puisque avec un bateau calant vingt-et-un pouces français environ, il parvint à remonter à la voile jusqu'à Yso, ayant par conséquent surmonté tous les points qui pouvaient opposer le plus d'obstacles.

Dans le cours de cette dernière exploration qui a eu lieu à la suite des eaux basses, la profondeur a varié de 25 pouces à 9 pieds, et d'après les données qu'on a pu recueillir, on estime qu'à l'époque des grandes eaux, on ne rencontre pas moins de 11 à 12 pieds dans les parties les plus basses.

L'élévation des bords présente de fréquentes irrégularités; dans la partie supérieure depuis *la Palca de Soria* jusqu'au *Rio del Valle* ils ne s'élèvent pas au-dessus de 6 à 12 pieds; aussi les terres riveraines qui conservent leur niveau à une assez grande distance sont-elles périodiquement inondées par les crues régulières du Rio Vermejo, lesquelles au rapport des voyageurs alimentent dans ces contrées la plus admirable végétation. C'est sans doute en raison de cette analogie avec le cours du Nil qu'on a donné aux immenses plaines situées sur la rive orientale du Rio Vermejo, le nom de nouvelle Egypte.

Nulle part la marche du bateau n'a été entravée par ces troncs d'arbre qui opposent de si fréquens obstacles, et qui parfois font courir tant de dangers aux embarcations qui naviguent sur la plupart des grands fleuves du Nouveau-Monde.

L'aspect pittoresque des terres que baigne cette rivière est extrêmement varié: tantôt ce sont d'immenses prairies où paissent de nombreux bestiaux de diverses espèces, tantôt de vastes forêts où les bois les plus précieux pour la fabrication des meubles de luxe se trouvent à côté de ceux propres aux plus importantes con-

structions. Plus loin, ces sont des terres d'une fertilité extraordinaire qui produisent spontanément une infinité de végétaux utiles; où la canne à sucre, le manioc, le coton, le riz, le tabac et la plupart des plantes tropicales prospèrent à l'égal du froment, du maïs, de la pomme de terre, etc., etc. On rencontre des bois d'orangers, de pêchers, de noyers, de palmiers, et d'une foule d'arbres fruitiers sauvages; on y éleverait aussi avec succès les poiriers, les pommiers, les oliviers, la vigne, les cerisiers, etc., à en juger par le peu d'essais précédemment tentés en agriculture; en un mot la plupart des productions végétales des deux hémisphères réussissent également sur cette terre privilégiée, et tout porte à croire que le règne minéral n'est pas moins riche que les deux autres. Déjà on y a reconnu l'existence de l'or et du fer.

Toutes les faveurs de la nature semblent donc accumulées sur le territoire traversé par le *Rio Vermejo*. Depuis les neiges qui couvrent la cime des Andes jusqu'aux chaleurs de la zone Torride, la température la plus variée favorise tous les genres de productions, sans altérer la salubrité du climat, qui paraît être partout d'une pureté parfaite; les terres d'une fertilité admirable sont couvertes de bestiaux, de gibier de toutes espèces; les eaux abondent en poissons; des cours d'eaux constamment alimentés par les neiges des montagnes offrent de nombreux et puissans moteurs à l'industrie mécanique. Celle qui aurait besoin de combustibles y trouverait des ressources inépuisables dans les forêts, en même temps que les productions du sol offriraient quantité de matières premières qui ne demanderaient qu'à être utilisées.

Sur toute la ligne que l'expédition a parcourue, elle n'a rencontré aucun établissement qui annonçât le

contact de la civilisation. A peine retrouve-t-on quelques traces de celui tenté par les jésuites à Tangaye, par environ 25° latitude et 63° longitude. Les rives du fleuve sont fréquentées par des tribus sauvages, qui vivent de chasse, de pêche et des végétaux que la terre produit sans culture. Ces tribus étant très divisées et presque constamment en querelles, sont peu considérables, et par conséquent peu dangereuses, elles diffèrent souvent de coutumes et de langage. La plupart se sont montrées inoffensives, et celles dont on eût pu craindre les dispositions doivent être bien faibles, puisqu'une expédition qui ne comptait que vingt-deux individus, a pu traverser leur territoire sans en être sérieusement inquiétée.

La malheureuse issue de cette tentative oblige à en restreindre la relation à des aperçus généraux, tels que ceux qui précèdent et qui demeurent bien incomplets par suite de la longue détention de l'expédition, retenue cinq ans en captivité, par ordre du docteur Francia. Lorsque cette expédition déboucha du *Rio Vermejo* dans le Paraguay vers le milieu d'août 1826, Soria se disposait à descendre par le Parana à Corrientes, où il comptait terminer son excursion. Il s'était mal rendu compte de la position de cette ville, dont il se croyait beaucoup plus près. Ayant remarqué une habitation sur la rive gauche du Paraguay, il la crut dépendante de la province de Corrientes, et se dirigea vers elle avec le plaisir qu'on doit éprouver à retrouver une terre amie au terme d'un long voyage, surtout après avoir traversé des contrées désertes et au milieu de sauvages qui lui avaient souvent causé de l'inquiétude. Il ne tarda pas à être cruellement détrompé; s'étant approché de la rive orientale, il fut hélé de terre, d'où on lui

enjoignit d'accoster une embarcation chargée de troupes, pendant que de la rive on le tenait en respect, quoiqu'il ne fît aucune démonstration de résistance, et qu'il ne songeât, en effet, à en opposer aucune. On commença par séquestrer l'argent, les armes, les munitions et instrumens qui se trouvaient à bord. L'officier, qui paraissait être en possession du commandement, lui fit connaître alors qu'il était sur les terres de la dépendance du docteur Francia, et lui déclara que pour mettre son excellence le dictateur suprême à même de statuer sur son sort, il fallait qu'il remît tous ses papiers sans exception; ils furent en effet ramassés sans examen préalable, mis en paquets, et enlevés de cette manière, sans que depuis lors Soria ait jamais pu en avoir de nouvelles, en sorte que ses plans, et les notes où il avait consigné ses opérations de toute nature, ont été perdues sans retour.

D'après le récit qu'en fait Soria lui-même, et dont ce qui suit n'est que le résumé, sa disgrâce ne faisait que commencer et ne devait pas s'arrêter là. Dix jours après son arrestation, on vint lui signifier un décret du dictateur portant entre autres que « Soria était un auda-« cieux, un insolent déhonté, qui par un acte atroce « était venu, sans sa permission préalable, par une « rivière qui lui appartenait; que lui et ses compagnons « eussent à s'en retourner par où ils étaient venus, at-« tendu que, à terminer leur voyage en descendant le « fleuve, il ne voulait pas. »

Soria, jugeant que sans voiles, sans rames, avec un bateau équipé comme le sien, le retour en remontant le *Rio Vermejo* était impraticable, fit répondre : « Que dans « la situation où il se trouvait, il lui était aussi impos-« sible de retourner par où il était venu, que d'opérer

« son retour en passant par la lune. Qu'en conséquence « son excellence pouvait disposer de lui comme elle le « jugerait à propos. »

On le laissa dans une complète incertitude du sort qui lui était réservé pendant près de six mois, au bout desquels, en quelques minutes, on fit embarquer dans leurs bateaux lui et ses compagnons d'infortune, sans leur donner connaissance de leur destination. Ils remontèrent le fleuve escortés par une autre embarcation chargée de troupes, qui en deux jours les conduisit à Villa-Real.

Là on permit aux hommes de l'équipage de se répandre dans le pays pour s'y procurer, en travaillant, des moyens d'existence.

Soria et ses compagnons furent retenus ainsi pendant cinq années. Leur position était d'autant plus pénible, qu'il était impossible d'en prévoir le terme, qui restait subordonné à la volonté du dictateur. Ils attendirent jusqu'au mois de juillet 1831, époque à laquelle il leur fut permis de prendre passage sur une goëlette qui les conduisit à Corrientes, d'où ils se rendirent à Buenos-Ayres dans le courant d'août suivant.

Quelque temps après leur retour à Buenos-Ayres, Soria et le pilote Descalzy publièrent, chacun de leur côté, une carte de leur voyage. Un exemplaire de chacune d'elles accompagne cette notice; mais tous leurs plans de détails, leurs notes et leurs observations étant restés au pouvoir de Francia, ils n'ont pu dessiner ces cartes que de mémoire, et tous deux conviennent de leur imperfection. Sauf quelques points principaux, pour lesquels le résultat de leurs observations étant plus important et ayant donné lieu à des comparaisons, demeura gravé dans leur souvenir, tout le reste est tracé par ré-

miniscence et au hasard. Ainsi, ils indiquent comme déterminés par des observations régulières deux points capitaux :

1° La palca de Soria, d'où l'expédition a pris son point de départ;

2° L'embouchure du Rio-Vermejo dans le Paraguay, près Nembucu; mais la configuration intérieure du fleuve, le nombre, l'étendue, la direction de ses sinuosités, sont autant de détails qui doivent nécessairement avoir été tracés d'une manière complètement inexacte.

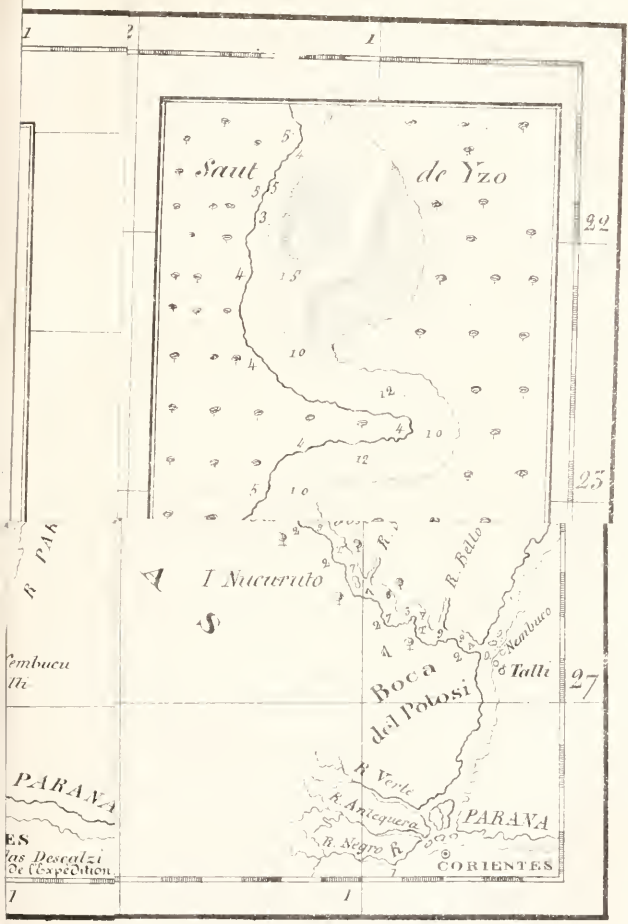
Quoi qu'il en soit, les résultats de cette expédition ne laissent pas que d'offrir un grand intérêt : 1° elle a déterminé avec exactitude les points supérieurs et inférieurs d'une belle et grande rivière, sur laquelle on n'avait eu jusqu'alors que des données très incertaines;

2° Elle s'est assurée des facilités que cette rivière offre à la navigation et des avantages qu'on pourrait tirer des moyens de communication qu'elle ouvre;

3° Elle a parcouru un vaste territoire où la nature a prodigué tous ses trésors, et où la main de l'homme n'a qu'à se présenter pour les recueillir.

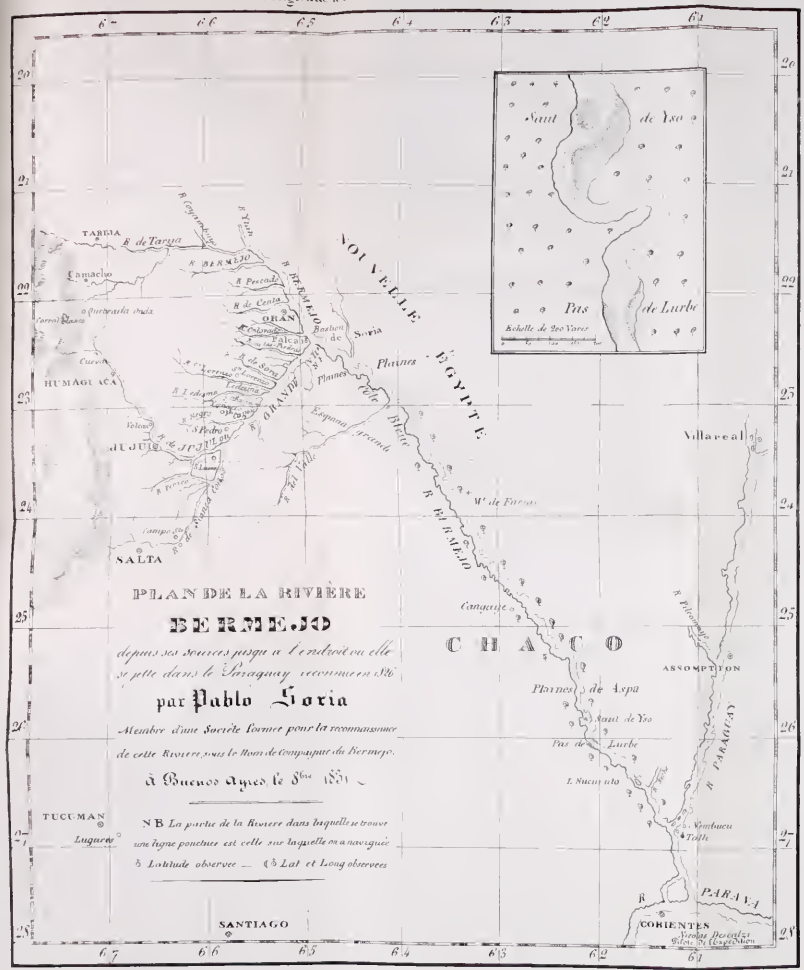
Buenos-Ayres, le 2 octobre 1832.

W. DE MENDEVILLE,
Consul général de France à Buenos-Ayres.



Lith. de P. Rindeau, rue des Mathurins St J. N.° 18.

Longitude à l'Ouest du Méridien de Paris.



Longitude Occidentale du Méridien de Buenos Ayres

Bulletin de la Société Geogr. N.° 119.

Imp. de P. Bouchon des Mathurins St J. N.° 18

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Nouveau continent *découvert par le capitaine anglais* Biscoe, *commandant le brick* Tula.

Il vient d'être rendu compte à la Société royale de géographie de Londres des découvertes de terres situées vers le pôle austral, faites, en 1831 et 1832, par le capitaine Biscoe, commandant le brick *le Tula*, en compagnie du cutter *le Lively*, bâtimens appartenant à MM. Enderby, riches armateurs de vaisseaux pour la pêche de la baleine.

Ces terres font, à ce qu'on suppose, partie d'un vaste continent qui s'étend depuis le 47° 30′ environ de longitude orientale du méridien de Londres, jusqu'au 69° 29′ de longitude occidentale, c'est-à-dire depuis la longitude de Madagascar jusqu'à celle du cap de Horn, espace qui embrasse le tour entier de l'océan Pacifique et de la mer du Sud. Le capitaine Biscoe les vit pour la première fois le 28 février 1831, et il put les observer pendant tout le mois de mars suivant. Il distingua très clairement les pics noirs des montagnes s'élevant au-dessus des neiges, mais il lui fut impossible, à cause du temps et des glaces, d'approcher la terre à moins de dix lieues. Les petrels, que les marins connaissent sous le nom d'*oiseaux des tempêtes*, furent les seuls qu'il aperçut dans ces parages, où il ne trouva aucune espèce de poisson.

Le Tula était par 66° 30′ de latitude méridionale, et par 47° 30′ de longitude orientale du méridien de Londres, au moment où on aperçut cette terre à laquelle le capitaine Biscoe a donné le nom de *Terre d'Enderby*. Il la suivit dans une étendue d'environ cent lieues marines, et remarqua que la direction des montagnes était de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest. Il ne put en reconnaître davantage, le mauvais état de santé de son équipage l'ayant forcé de regagner des latitudes moins froides. Il hiverna à la terre de Van Diemen, où il fut rejoint par *le Lively*, dont il avait été séparé par les tempêtes, à l'époque où ils se trouvaient dans les hautes latitudes de cette partie du globe terrestre.

Au mois d'octobre 1831, le capitaine Biscoe fit voile pour la Nouvelle-Zélande. Au commencement de février 1832, il se trouva tout auprès d'une énorme montagne de glace au moment où elle éclata; elle se brisa en mille et mille pièces avec un bruit épouvantable. Le 15 de ce même mois de février, étant par 67° 15′ de latitude méridionale et par 69° 29′ de longitude occidentale (méridien de Londres), il découvrit au sud-est une terre qu'il reconnut plus tard pour être une île voisine d'autres terres plus étendues, et qui seront peut-être un jour désignées sous le nom de *Continent austral*. Sur cette île et à une lieue environ de la mer, on apercevait plusieurs pics dont un était beaucoup plus élevé que les autres. Un tiers à-peu-près de la hauteur de ce dernier ne laissait voir de neige que d'espace en espace, mais les deux autres tiers en paraissaient entièrement couverts, ainsi que de glaces. Tous ces pics avaient une apparence particulière. Leur forme était conique, mais leur base était très large. Le capitaine Biscoe donna à l'île le nom d'*Ile d'Adelaïde*, en l'honneur de la reine d'Angle-

terre. Au sud, dans l'intérieur des terres, on pouvait apercevoir des montagnes à une distance de trente lieues.

Le 21 février 1832, le capitaine Biscoe débarqua dans une baie spacieuse de la grande terre, dont il prit possession au nom du roi Guillaume IV. Le pays, véritable terre de désolation, ne lui offrit pas le moindre vestige d'animaux ou de plantes. Cette partie du nouveau continent, si toutefois il est prouvé que c'en soit un, a reçu le nom de *Terre de Graham.*

Remarques *sur la relation du capitaine* Biscoe.

Il y a long-temps que le continent austral a été figuré sur les plus anciennes cartes. Les nouvelles terres occupant, dit-on, les deux tiers d'un parallèle entier, sont encore au-dessous des vieilles hypothèses, renversées par les voyages de Cook. Au reste, les découvertes récentes de Weddel et autres navigateurs confirment les idées du capitaine Biscoe jusqu'à un certain point. Mais il est bien difficile, sur un tel document, d'asseoir aucune opinion, à cause du vague, des lacunes et des erreurs de chiffres qui y règnent. Il n'y a en tout que deux ou trois points d'observés dans cet espace immense, de 243° en longitude, savoir : celui que le capitaine Biscoe nomme terre d'Enderby, île Adélaïde, et non loin de là une baie de la terre de Graham. Mais quelle lacune entre les deux premiers points !

Toutefois il resterait toujours, à défaut de la découverte d'un continent, la connaissance de quelques points plus au sud, de trois degrés et demi que New-Shetland, quoique le capitaine Weddel soit allé plus loin dans le sud. On doit donc attendre avec un vif intérêt les détails de la relation.

TABLEAU *de la population des États-Unis d'Amérique, indiquant la condition, le sexe et l'âge des individus, ainsi que le nombre des sourds-muets, des aveugles et des étrangers, d'après le recensement fait en* 1830.

BLANCS LIBRES.	SEXE		TOTAL de la population des deux sexes.
	MASCULIN.	FÉMININ.	
Au-dessous de l'âge de 5 ans ..	972,194	920,104	
De 5 à 10 ans.	782,637	751,649	
De 10 à 15	671,688	639,063	
De 15 à 20	575,614	597,713	
De 20 à 30	952,902	915,662	
De 30 à 40	592,596	555,565	
De 40 à 50	369,370	355,425	
De 50 à 60	230,500	222,928	
De 60 à 70	134,910	130,866	
De 70 à 80	58,136	58,034	
De 80 à 90	15,945	17,572	
De 90 à 100	1,993	2,484	
De 100 et au-dessus	274	234	
BLANCS LIBRES.....	5,358,759	5,167,299	10,526,058
ESCLAVES.			
Au-dessous de 10 ans.	353,845	347,566	
De 10 à 24	313,676	308,793	
De 24 à 36	185,654	186,082	
De 36 à 55	118,996	111,753	
De 55 à 100	41,456	41,422	
De 100 et au-dessus	718	668	
ESCLAVES	1,014,345	996,284	2,010,629
A reporter.....			12,536,687

	SEXE		TOTAL de la population des deux sexes.
	MASCULIN.	FÉMININ.	
Report.....			12,536,687
GENS DE COULEUR LIBRES.			
Au-dessous de 10 ans.....	48,737	47,347	
De 10 à 24 ans.....	43,126	48,125	
De 24 à 36.....	27,629	32,504	
De 36 à 55.....	22,262	24,266	
De 55 à 100.....	11,475	13,369	
De 100 et au-dessus.....	266	361	
GENS DE COULEUR LIBRES.	153,495	165,972	319,467
TOTAL GÉNÉRAL de la population aux États-Unis			12,856,154

Dans le nombre ci-dessus, on compte parmi les blancs :

5244 sourds muets, dont :

Au-dessous de l'âge de 14 ans..	1640	5244
De 14 à 25 ans.....	1874	
De 25 et au-dessus.....	1730	

3,983 aveugles.

106,544 étrangers non naturalisés.

Parmi les esclaves et les gens de couleur libres, on compte :

684 sourds-muets, dont :

Au-dessous de l'âge de 14 ans....	232	684
De 14 à 25 ans.....	247	
Et de 25 et au-dessus	205	

Et 1,402 aveugles.

On remarquera, par le tableau ci-dessus, combien le nombre des individus âgés de cent ans et au-dessus est

inférieur chez les blancs, comparativement aux esclaves et gens de couleur; la moyenne proportionnelle est :

Pour les blancs.....	Un individu sur	20,720
Pour les esclaves.....	Un individu sur	1,450
Pour les gens de couleur libres.	Un individu sur	510

Expédition du lieutenant BURNES *et du docteur* GÉRARD *à Lahore et à l'Indus..*

Avant que les deux voyageurs eussent quitté Lahore, cette capitale si célèbre par ses palais, ses jardins, ses mosquées, et sa florissante, nombreuse et belle population, le souverain Ranjit Sinh voulut laisser dans leur esprit une haute idée de la splendeur de sa cour. Il y avait dans la réception qu'il leur fit quelque chose de la magie des fêtes décrites dans les contes arabes des *Mille et une nuits*. Ils se virent transportés en un paradis de plaisir; le maharaj lui-même parut s'identifier avec l'enthousiasme qui animait la scène.

S'étant procuré des lettres de recommandation pour divers chefs qui occupent la rive occidentale de l'Indus, les voyageurs partirent de Lahore, et visitèrent une grande plaine de sel qui s'étend entre l'Indus et la Jelum, et firent un détour considérable afin de visiter *Dadan Khan*, où existent quelques excavations importantes.

Sur les rivages de la *Jelum*, ils furent frappés de la prodigieuse grandeur des sapins flottés sur la rivière; les maisons des villes qui s'élèvent le long de ses bords en sont couvertes. De magnifiques cèdres descendent des collines; jadis ils avaient fourni les matériaux de la flotte d'Alexandre : un de ces arbres avait treize pieds de circonférence.

De Dadan Khan les voyageurs se rendirent à *Darapour* sur la Jelum, mais ne purent, malgré toutes leurs explorations minutieuses, y découvrir aucun des restes de la cité qui y fut fondée par Alexandre-le-Grand, en l'honneur de son fameux coursier Bucéphale. La célèbre forteresse de *Rotas* est située à une petite distance de la ville et de la rivière, près d'un gros ruisseau promenant sur un lit de sable une eau peu abondante.

Le lieu important que les voyageurs visitèrent ensuite fut le sommet de *Manikyala*, dont l'ancienne structure est encore un problème. Ils recueillirent des pièces de monnaie que les paysans leur apportèrent. Le docteur Gérard crut avoir retrouvé le site de la ville de *Taxilla*, mais il paraît que c'étaient des débris de l'architecture bactrienne.

Après Manikyala, on visita *Rawal Pindi*, ville grande et populeuse, située près des montagnes et dans un climat excellent, avec de charmantes vallées aux environs. Ce qui émerveilla surtout les voyageurs fut le jardin de Hossein Abdali, au pied d'une colline, arrosé par de nombreux ruisseaux transparens, riche de fleurs exotiques, de buissons et de plantes, et qui réalisait la riante description qu'en a faite Thomas Moore dans son délicieux poème de *Lala-Rookh*. Une des routes de Cachemire passe ici, d'où l'on y arrive en sept journées de marche.

En sortant de la ville de Hossein Abdali, où se voit un tombeau de saint, MM. Burnes et Gérard s'acheminèrent vers l'Indus.

(*Asiatic Journ.*, déc. 1832.)

Extrait de la lettre de M. le cheik Refah, *l'un des anciens élèves de la mission égyptienne en France, à M.* Jomard, *chevalier de la légion d'honneur, membre de l'Institut, etc., etc.*

Monsieur,

Connaissant tout l'intérêt que vous voulez bien me porter, je m'en croirais indigne, si je ne m'empressais pas de vous faire part de ce qui peut m'arriver d'heureux. J'ai donc à vous annoncer aujourd'hui deux bonnes nouvelles : la première est le plein succès de mes démarches relatives à l'établissement d'une école spéciale pour la géographie, l'histoire universelle et les mathématiques. J'ai été autorisé par le ministre de la guerre à choisir dix élèves de la mosquée Elazar, et j'ai réussi à décider dix jeunes gens qui possèdent passablement leur langue. Ce nombre sera sans doute successivement augmenté. Du reste, je suis bien aise de vous annoncer que, quoique pour cette école on m'ait assigné un local dans l'établissement d'Abouz'Abel, j'en suis tout à-la-fois et le professeur et le directeur. Je continue néanmoins, dans l'école de M. Clot, les anciennes fonctions dont j'ai été chargé, et que je vous communiquai dans le temps.

Il me reste à vous annoncer que j'ai obtenu du ministre de la guerre l'autorisation nécessaire pour l'impression de ma traduction de la minéralogie populaire. La lettre qui m'a apporté cette décision du conseil était remplie d'encouragemens bien propres à exciter de plus en plus mon zèle, et à me faire oublier quelques petites contrariétés qui, dans le principe, n'ont pas laissé que de nuire à mes travaux.

.... La plupart de mes camarades, ceux surtout dont

l'instruction a quelques rapports avec l'armée ou son administration, sont déjà avantageusement placés. Je remets jusqu'à ma première lettre le plaisir de vous donner de plus amples détails.

Agréez, etc.

RÉFAH.

Abouz'Abel, le 23 décembre 1832.

P. S. Envoyez-moi, je vous prie, sur le compte du gouvernement, tous les livres élémentaires et les cartes que vous jugerez nécessaires pour une école spéciale de géographie et d'histoire. Je vous prie de choisir des cartes particulières de l'Orient, celles surtout des pays placés sous la domination de Mohammed-Ali, et des cartes muettes.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 1er *mars* 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. J. R. Jackson écrit de Saint-Pétersbourg pour remercier la Société de son admission comme membre, et il promet de contribuer de tous ses efforts au succès de son utile entreprise.

M. Dezoz de la Roquette, consul de France à Elseneur, annonce que M. le capitaine Graah vient de publier la relation de son voyage à la côte orientale du Groenland. Après avoir donné quelques détails sur les matières principales contenues dans cette intéressante relation, il ajoute qu'il se propose de la traduire en français.

M. le comte d'Esterno, sur le point de partir pour un voyage en Afrique, écrit à la Société pour lui faire connaître son projet et la prier de lui adresser quelques questions à résoudre dans l'intérêt de la science. Son but est d'explorer la côte septentrionale d'Afrique, et spécialement les établissemens des Français dans la régence d'Alger. M. d'Esterno exprime également le desir d'être admis au nombre des membres de la Société.

La Commission centrale s'empresse d'admettre M. d'Esterno, et, pour remplir ses intentions, elle invite la section de correspondance à se réunir le plus tôt possible et à préparer une série de questions sur les contrées que ce voyageur se propose de visiter.

La section de correspondance voudra bien s'adjoindre ceux des membres des autres sections qui, s'étant particulièrement occupés de cette région, pourraient la seconder dans la rédaction de son travail.

M. le baron Costaz appelle, à l'occasion de ce voyage, l'attention de la Société sur un vocabulaire manuscrit de la langue berbère, qui existe à la Bibliothèque du Roi, et dont l'auteur est feu M. Venture, ancien drogman de France, et orientaliste très distingué. Il fait sentir toute l'utilité d'une semblable publication dans les circonstances actuelles.

Plusieurs membres expriment la même opinion sur le mérite de ce vocabulaire, et signalent en outre, comme également digne d'intérêt, une grammaire manuscrite de la langue berbère par le même auteur.

M. le baron Costaz demande, en conséquence, qu'il soit nommé une commission chargée de rechercher et de proposer les moyens d'arriver à une publicité qui paraît réunir les suffrages de l'assemblée.

Après diverses observations, la proposition de M. Costaz est renvoyée à l'examen de la section de publication.

M. Donnet adresse à la Société les trois premières feuilles de l'ouvrage qu'il publie sous le titre d'*Atlas administratif de la France*. L'auteur fait remarquer que, pour assujétir ses cartes à un tracé élémentaire constant, il fait usage du procédé qu'il a déjà employé avec succès pour ses cartes de Suisse et d'Espagne.

M. Gross Hoffinger écrit à M. le président pour lui annoncer l'envoi prochain de plusieurs ouvrages dont il fait hommage à la Société.

M. Daussy dépose sur le bureau deux mémoires qu'il vient de publier dans la *Connaissance des Temps*, sous le titre de *Méthode de calcul pour obtenir la marche des chronomètres*, et *Détermination des longitudes de Palerme*, *Constantinople*, *Smyrne*, etc.

Sur la proposition de plusieurs membres, la Commission renvoie le premier de ces mémoires au comité du Bulletin, et elle invite M. Daussy à donner un résumé du second mémoire pour être inséré dans le même recueil.

La Commission centrale décide également, sur la proposition de M. Daussy, que le Bulletin de la Société sera adressé au Bureau des Longitudes, qui lui envoie l'Annuaire et la Connaissance des Temps.

M. C. Moreau lit une note sur l'expédition anglaise envoyée à la recherche du capitaine Ross. Cette communication est renvoyée au comité du Bulletin.

M. le secrétaire donne lecture de la notice sur le *Rio Vermejo*, communiquée à la Société dans la dernière séance, et adressée par M. de Mendeville, consul général de France à Buenos-Ayres. Renvoi au comité du Bulletin. (Voy. page 153.)

Une Commission spéciale, composée de MM. Eyriès, Jomard et d'Urville, présente son rapport sur l'époque de la distribution du prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie. La Commission centrale adopte ce rapport et décide qu'il sera soumis à l'approbation de la Société dans son assemblée générale fixée au 29 mars prochain.

Séance du 15 mars.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Ainsworth écrit de Dublin, le 6 février 1833, pour remercier la Société du titre de *correspondant étranger* qu'elle a bien voulu lui accorder. Il espère justifier cette distinction en secondant de tous ses efforts les utiles travaux de la Société.

M. Pihan Delaforest adresse les mêmes remercîmens pour son admission au nombre des membres de la Société.

M. Henri Ternaux, sur le point d'entreprendre un voyage en Espagne, prie la Société de vouloir bien lui adresser quelques questions et le recommander à ses correspondans à Madrid. Le but principal de son voyage est de recueillir tous les documens imprimés ou manuscrits qui sont relatifs aux voyages et découvertes des Espagnols et des Portugais dans les deux mondes.

M. le président annonce que déjà une partie des intentions de M. Ternaux est remplie; il vient de le recommander à M. de Navarrète au nom de la Société. La section de correspondance est invitée à préparer pour ce voyageur les questions dont la solution pourrait intéresser la science.

M. Eyriès saisit cette occasion pour donner quelques détails sur le dernier voyage que M. Ternaux vient de terminer dans le nord de l'Europe; il est à regretter qu'il n'ait pas encore fait part à la Société du résultat de ses intéressantes observations.

M. le président renouvelle à la section de correspondance l'invitation de préparer, pour M. le comte d'Es-

terno, une série de questions sur Alger et sur la côte septentrionale de l'Afrique.

M. Jomard fait à l'assemblée les communications suivantes :

1° Il lit une lettre adressée par S. A. le prince Malek-Kassem-Mirza à M. Fontanier, vice-consul de France à Trésibonde, pour lui témoigner le désir d'être admis au nombre des membres de la Société et de recevoir ses publications. La lettre du prince persan est écrite en français.

2° Le Cheik Refah, l'un des anciens élèves de la mission égyptienne en France, donne des renseignemens sur l'établissement qu'il vient de faire en Égypte, d'une école spéciale pour la géographie, l'histoire naturelle et les mathématiques; il annonce aussi qu'il a obtenu l'autorisation nécessaire pour l'impression de la *Minéralogie populaire* qu'il a traduite en arabe.

3° M. le colonel J. Galindo écrit de Truxillo, le 24 décembre 1832 : sa lettre contient quelques détails topographiques sur le golfe de Honduras. Aux environs de Truxillo, et même dans la ville, se trouvent la plupart des Caraïbes conduits par les Anglais, en 1796, à Ruatan de Saint-Vincent; ils conservent encore leur langue ancienne.

4° M. Jomard communique, de la part de M. de Moléon, une notice sur la découverte que le capitaine anglais Biscoe, commandant le brick *Tula*, croit avoir faite d'un continent austral. (Voy. page 165.)

5° Enfin, le même membre annonce que M. Desjardins, de Munich, directeur d'une institution où l'enseignement géographique a reçu des développemens dignes

d'intérêt, est présent à la séance, et qu'il l'a chargé de présenter en son nom plusieurs cartes lithographiées par des procédés nouveaux. L'une d'elles est un tableau figuré et comparatif de la superficie et de la population relative ou absolue de toutes les contrées du globe.

La Commission centrale entend, avec un vif intérêt, ces diverses communications, et elle les renvoie au comité du Bulletin.

Une commission de trois membres, composée de MM. Jomard, Corabœuf et d'Avezac, est chargée de faire un rapport sur les travaux de M. Desjardins.

M. le ministre de la marine adresse un exemplaire de l'atlas du voyage de *l'Astrolabe*, et plusieurs livraisons des planches et du texte du même voyage, ainsi qu'une livraison des planches du voyage de *la Coquille*.

M. Vandermaelen écrit à la Société pour lui offrir quelques essais sur la statistique de la Belgique et la suite des livraisons du grand atlas de l'Europe publié par l'établissement géographique de Bruxelles. La Commission centrale autorise son président à féliciter l'auteur sur son zèle persévérant, et à lui témoigner tout l'intérêt qu'elle attache à ses publications.

Parmi les autres ouvrages offerts à la Société, la Commission centrale remarque la suite des livraisons de l'atlas de MM. Lapie; une histoire de l'administration en France par M. Anthelme Costaz, et un précis de la destruction du corps des janissaires par M. Caussin de Perceval.

La Commission vote des remercîmens aux auteurs et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

Sur la proposition de M. Daussy, la Commission dé-

cide qu'elle s'occupera dans une prochaine séance du renouvellement des membres du comité du Bulletin.

Elle déclare aussi que, conformément à l'article 4 du réglement supplémentaire, il y aura lieu de procéder, dans la séance générale du 29 mars, au remplacement des membres de la Commission centrale qui depuis plus d'un an n'ont jamais assisté à ses séances.

M. d'Urville lit un mémoire sur la température de l'eau de la mer à diverses profondeurs. La Commission entend cette lecture avec un vif intérêt, et elle invite l'auteur à vouloir bien reproduire cette communication à la séance générale.

M. le président annonce que M. Fontanier a fait espérer qu'il lirait dans la même séance un fragment de son voyage à Trébizonde et vers le Caucase.

L'heure avancée ne permet pas à la Commission centrale d'entendre la lecture d'une notice sur un voyage en Syrie, que M. Guys avait aussi préparée pour la séance générale. Il est invité à en donner communication aux membres du bureau.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 1er mars 1833.

S. A. Mohammed-Ali, vice-roi d'Égypte.

M. le comte d'Esterno.

Séance du 15 mars.

M. Jules de Breuvery.

M. Édouard de Cadalvène.

Assemblée générale du 29 mars.

M. Desaugiers, directeur au ministère des affaires étrangères.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance des 1er, 15 et 29 mars.

Par M. le ministre de la marine : *Atlas hydrographique du voyage de l'Astrolabe*, 1 vol. in-folio; vol. IV, 2e partie de l'*Histoire du voyage;* 13, 14 et 15e livraisons de *la Zoologie;* 5e livraison de *la Botanique.* — *Voyage de la Coquille*, 15e livraison de l'*Historique.*

Par M. Vander Maelen : *Atlas de l'Europe*, 31, 32, 33, 34, 35 et 36e livraisons. — *Recueil de documens statistiques*, 1er cahier (Belgique), 1 vol. in-8°.

Par MM. Lapie : *Atlas universel de géographie ancienne et moderne*, 22e et 23e livraisons.

Par M. Denaix : *Carte hydrogéique*, ou *Squelettogra-*

phique de l'Europe centrale, dressée pour l'étude de la géographie naturelle, 1 feuille.

Par madame veuve Brué : *Nouvelle Carte des États-Unis, du haut et bas Canada, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve, etc.*, 2 feuilles. — *Carte générale des îles Antilles, des îles et bancs de Bahama, des Etats-Unis de l'Amérique centrale, de la mer du Mexique, etc.*, 2 feuilles.

Par M. Donnet : *Atlas administratif de France*, 1re livraison, composée des cartes cantonale, electorale et ecclésiastique.

Par M. Poulain : *Atlas de géographie historique*, pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne, pl. 6, 8 et 9.

Par M. Jodot : *Carte des canaux de la Deûle et de la Lys*, une feuille. — *Carte de la Sambre canalisée*, une feuille. — *Carte du canal de jonction de la Sambre à l'Oise*, une feuille.

Par M. Desjardins : *Tableau comparatif de la hauteur des principales montagnes et lieux remarquables du globe au-dessus du niveau de la mer*, une feuille. — *Fleuves et lacs de l'Europe comparés aux principaux fleuves et lacs des autres parties du monde, en milles géographiques de 15 au degré*, une feuille. — *Carte muette de l'Europe*, une feuille. — *Tableau comparatif de la superficie, population totale et population par mille géographique carré de tous les états du monde, etc.*, une feuille.

Par M. Taitbout de Marigny : *Portulan de la mer Noire et de la mer d'Azov, ou description des côtes de ces deux mers, à l'usage des navigateurs*, 1 vol. in-12, *avec un atlas des golfes, baies, ports et rades de ces deux mers.* Odessa, 1830.

Par la Société royale d'Edimbourg : *Vol.* IV *de ses Transactions.*

Par M. le baron Costaz : *Histoire de l'administration en France, de l'agriculture, des arts utiles, du commerce, des manufactures, etc.*, Paris, 1832. 2 vol. in-8°.

Par M. Caussin de Perceval : *Précis historique de la destruction du corps des janissaires par le sultan Mahmoud en* 1826, 1 vol. in-8°.

Par M. Daussy : *Déterminations des longitudes de Palerme, Constantinople, Smyrne, etc.*, br. in-8°. — *Méthode de calcul pour obtenir la marche des chronomètres*, br. in-8°.

Par M. Eyriès : *Recherches sur la population du globe terrestre*, br. in-8°.

Par M. Marcel : *Précis historique et descriptif sur le Môristân ou grand hôpital des fous du Kaire*, br. in-8°.

Par M. Loubens : *De l'étude de la géographie*, in-8°.

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahiers de février et mars.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahiers de janvier et février,

Par M. le directeur : *Mémorial encyclopédique*, cahier de mars.

Par M. Lourmand : *Journal d'éducation et d'instruction*, cahier de février.

Par la Société des Missions Évangéliques : Cahiers de février et mars de son *Journal.*

Par la Société d'agriculture d'Angoulême : Cahiers de septembre, octobre, novembre et décembre de ses *Annales.*

Par la Société d'agriculture de Troyes : N° 44 de ses *Mémoires.*

Par la Société d'agriculture du département de l'Eure : N° 1 de 1833 de son *Bulletin.*

Par les directeurs : Plusieurs numéros du *Moniteur Ottoman*, du *Courrier de Smyrne* et du *Moniteur grec.*

Par M. Fayet : *Nouvelle écriture et sténographie*, br. in 8°.

ERRATUM.

Dans la Notice sur *les opérations géodésiques exécutées en Morée, etc.* (n° 118 du Bulletin, page 89), on a commis une erreur sur la latitude d'Athènes (page 102), qui doit être 37° 58′ 7″6 au lieu de 37° 4′ 7″7. Cette erreur provient d'une faute de calcul qui a eu lieu dans la transformation des grades en degrés.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 120. — AVRIL 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

MÉMOIRE *sur la partie méridionale de la Caramanie, lu à la Société de Géographie, dans sa séance du* 12 *avril* 1833, *par M.* ROUX DE ROCHELLE, *président de la Commission centrale.*

La partie méridionale de la Caramanie se composait autrefois de la Lycie, de la Pamphylie, de la Cilicie : on y joignait la Pisidie et l'Isaurie, situées entre deux embranchemens du Taurus. Ces pays formaient le gouvernement de Cilicie, borné, au nord, par la chaîne du Taurus, et à l'orient, par celle de l'Amanus, qui le séparait de la Syrie.

Tarse était la plus importante ville de Cilicie : elle avait été fondée près du Cydnus, par une colonie d'Argiens ; elle se distingua par la culture des lettres et des arts, et devint, sous ce rapport, la rivale d'Athènes et d'Alexandrie. Ce fut dans cette ville que Cléopâtre eut une première entrevue avec Antoine, lorsqu'il vint gouverner l'Orient.

D'autres villes, qui tiraient également leur origine de la Grèce, ou qui avaient été fondées par Attalus, par Séleucus-Nicanor, par Antiochus, florissaient dans la Cilicie, et partageaient les mœurs et le degré de lumières des gouvernemens voisins.

Mais à côté de ces centres de civilisation, s'étendaient des régions sauvages, où les mœurs ne s'étaient jamais adoucies, où des brigands trouvaient un refuge assuré dans leurs repaires et dans leurs rochers inaccessibles. Ils couvrirent la mer de leurs pirates : leurs incursions, auxquelles il fallait mettre un terme, attirèrent les armées romaines dans la Cilicie; et depuis les conquêtes de Publius Servilius, le premier général romain qui eût traversé la chaîne du Mont-Taurus, ils fatiguèrent souvent la puissance de Rome par leur esprit d'indépendance et leur insociabilité.

Les pirates ciliciens avaient d'abord borné leurs courses aux mers de la Grèce, de Crète, de la Cyrénaïque; ils les étendirent ensuite dans toute la Méditerranée, pillèrent tous les rivages, s'emparèrent d'un grand nombre de villes maritimes, et attaquèrent le commerce de toutes les nations. Pompée ayant été chargé de terminer une guerre si désastreuse, crut nécessaire d'armer cinq cents navires; d'avoir cent vingt mille hommes de troupes de débarquement; de partager sa flotte en treize escadres, pour attaquer à-la-fois les différentes stations des pirates

dans la Méditerranée, l'Adriatique, la mer Égée, le Pont-Euxin, et de se rendre lui-même avec soixante de ses meilleurs navires, sur les côtes de Cilicie, où leurs premiers rassemblemens s'étaient formés, où ils entretenaient leurs principales forces, où se trouvaient situées leurs retraites les plus habituelles.

Pompée, victorieux, prit le parti de les éloigner du rivage, de les enchaîner, pour ainsi dire, dans les campagnes intérieures, et de rendre ainsi la mer aux navigateurs et la terre à l'agriculture; mais en les forçant à changer de lieux, il n'avait pas adouci leur féroce caractère, et toutes les régions voisines furent exposées à leurs brigandages, auxquels la mer avait cessé d'offrir un libre cours. Nous recourrons sur ce point au témoignage du plus grand homme qui, dans ces temps anciens, ait gouverné la Cilicie.

Lorsque Cicéron, chargé du gouvernement de cette province, s'avança vers les montagnes de l'Amanus, situées entre la Cilicie et la Syrie pour en défendre les passages contre les Parthes, qui avaient franchi l'Euphrate, et s'étaient avancés jusqu'aux murs d'Antioche, il forma, après avoir appris la retraite des Parthes, le dessein de soumettre les habitans des montagnes.

C'était, dit Cicéron, une nation féroce et indomptée de bandits et de pirates, qui ne s'étaient jamais soumis au pouvoir de Rome, qui se confiaient dans l'escarpement de leurs forteresses, dans la facilité de les défendre et d'en rendre la position inexpugnable. Cicéron fit d'habiles manœuvres pour leur dérober sa marche et pour les surprendre; il partagea en cinq divisions son armée consulaire, se mit à la tête d'une de ces colonnes, s'empara de tous les lieux fortifiés par les pirates, attaqua avec le même succès Erana, leur capitale, qui opposa

quelque résistance ; et revenant, après cette expédition, près de l'ancienne ville d'Issus, où Alexandre s'était arrêté près de trois siècles avant lui, il écrivit à Atticus : « Je viens de dresser mes tentes dans un lieu où campa, après la bataille d'Issus, un général plus grand que vous et moi. »

Deux autres nations, également sauvages et indomptées, occupaient les montagnes orientales de la Cilicie : l'une étaient les Tiburani ; l'autre avait pour place forte Pindenissum. Cette ville soutint un siège de quarante-sept jours, et fut réduite à se rendre à discrétion. Les Tiburani effrayés se soumirent volontairement.

On remarque, depuis ces temps anciens, que le même caractère, les mêmes habitudes se conservèrent dans ces montagnes, et s'étendirent le long de la chaîne méridionale du Taurus, jusqu'à la sauvage contrée qu'occupaient les Isauriens. D'épaisses forêts, des rochers, de profonds ravins protégeaient leurs retraites ; la culture de quelques vallées fertiles leur procurait les nécessités de la vie, et l'habitude du vol leur en procurait les superfluités. Lorsque Rome eut soumis les autres régions de l'Asie-Mineure, les Isauriens formèrent long-temps, au cœur même de la monarchie romaine, une nation de barbares ; ils se révoltèrent sous le règne de Gallien, et revinrent plus ouvertement à cette vie sauvage qu'ils n'avaient jamais complètement abandonnée. Les désordres et les malheurs de l'empire favorisèrent quelquefois leurs incursions et leur indépendance. Rien ne pouvait les réduire, lorsque la défaite et la prise d'Aurélien ouvrait à Sapor, roi des Perses, les routes de la Cilicie et de la Cappadoce.

L'empereur Probus fut plus heureux : il attaqua les Isauriens dans leurs montagnes, assiégea, prit leurs principales

forteresses, et crut abattre un ennemi toujours prompt à secouer le joug; mais ses victoires n'eurent qu'un effet passager. Cette nation reprit les armes contre des princes plus faibles, ou à la faveur des discordes civiles; elle étendit son territoire depuis les sommets du Taurus jusqu'aux rives de la mer, et subjugua toute la partie occidentale de la Cilicie, qui avait été le nid des pirates, contre lesquelles Rome avait dû, autrefois, déployer toutes ses forces maritimes.

L'empire d'Orient, ne parvenant point à les réduire, prit le parti d'entourer d'une chaîne de fortifications le territoire d'un peuple dont il avait constamment à craindre les hostilités. Mais lorsqu'on exerçait moins de vigilance, les Isauriens descendaient de leurs montagnes, et renouvelaient dans les provinces voisines leurs déprédations. Ils s'étendirent quelquefois jusqu'au Pont-Euxin, à l'Hellespont, aux portes d'Antioche, et même de Damas; et ils rapportèrent dans leurs montagnes inaccessibles les dépouilles dont ils étaient chargés. S'ils étaient pris à la guerre, on les traitait comme des brigands, et ils n'avaient à espérer aucune merci. Lorsqu'on était trop faible pour les combattre, on cherchait à les adoucir par des présens.

Enfin, ils s'ouvrirent les avenues du trône. Zénon, un de leurs compatriotes, fut élevé à l'empire, et la faveur du monarque accrut l'audace de ceux qu'il avait enrolés dans ses troupes ou attirés dans sa capitale. Anastase, successeur de Zénon, ne put pas éloigner impunément de si ambitieux serviteurs : il fallut bientôt faire la guerre à cette nation turbulente. On la poursuivit dans ses montagnes; on assiégea, on ruina ses forteresses; ses communications avec la mer furent interrompues; on en détruisit une partie, et une colonie de jeunes Isau-

riens fut transplantée dans la Thrace. Mais ceux qui restèrent dans les villages du Mont-Taurus ne se plièrent ni aux lois ni à la civilisation, et ne reconnurent que l'empire de la force; ils résistaient à la levée des tributs, et si leur courage les entraînait au service militaire, ils restaient indisciplinés et conservaient leur penchant pour le brigandage.

Telles étaient les mœurs de cette nation, lorsque, dans le premier siècle de l'hégyre, les Sarrasins réduisirent sous leur obéissance la province de Cilicie, et Tarse, qui en était la capitale, lorsqu'ils franchirent la double chaîne du Taurus et se répandirent, à travers l'Asie-Mineure, jusqu'au voisinage de Constantinople.

Cet état de barbarie était encore le même trois siècles après, quand la Cilicie fut enlevée aux Sarrasins par Nicéphore et Zimiscès. Plusieurs villes où se conservaient encore quelques débris de civilisation, éprouvèrent même à cette époque, de nouveaux malheurs. Mopsueste fut emportée d'assaut; Tarsus endura toutes les calamités de la guerre et de la famine. La barbarie du moyen âge faisait de nouveaux progrès: la Cilicie s'y trouvait enveloppée, comme les autres régions de l'empire; et lorsque Togrul Beg, sultan des Turcs, vint s'emparer, dans le douzième siècle, de la Cilicie et de la Cappadoce, cette conquête vint y mettre le sceau aux malheurs, aux désordres publics, et ne fit qu'en assurer la perpétuité.

Ce concours de circonstances, cette succession d'évènemens et de mœurs, dans une contrée où l'on tient obstinément aux anciens usages, peuvent expliquer l'état de barbarie qui la rend encore aujourd'hui si inhospitalière.

Statistique de plusieurs provinces du Brésil, *par* Pedro Magalès, *extraite par M. Adam de Bauve.* (1)

PROVINCE DE SOLIMOENS.

La *province de Solimoëns* a, au nord, le fleuve de ce nom, plus connu sous celui d'Amazone: à l'ouest, le Hyabary, qui la sépare des possessions espagnoles; à l'est, le Rio Madeira; elle a 60 lieues du nord au sud, et plus de 150 de l'est à l'ouest. Elle gît entre 3° 23′ et 7° 50′ de latitude sud.

Ce pays est seulement connu le long du Rio Madeira et les environs de l'Amazone; il est peuplé d'une infinité de nations sauvages, et coupé d'un grand nombre de rivières navigables.

On divise cette province en six districts, qui portent le nom d'autant de fleuves qui leur servent de limites à l'ouest.

DISTRICTS.	VILLES.
Purú,	Crato.
Coary,	Alvellos.
Teffe,	Egá.
Hyarba,	Nogueyra.
Hyutahy,	Fonteboa.
Hyabary,	Olivença.

Le *district de Purú*, situé entre le Rio Madeira et le fleuve qui lui donne son nom, est celui dont la position est la plus avantageuse pour le commerce. Du centre de

(1) Voy. la 1re partie, tome XVIII, n° 115, page 255.

ce district sortent diverses rivières considérables, outre les trois qui le limitent. *Le Capanná* et *l'Uhautás* sont les plus considérables de celles qui se jettent dans le Rio Madeira.

Le Capanná, qui débouche 40 lieues au-dessus de la ville de Borbà, traverse un lac considérable qui reçoit plusieurs rivières, et qui communique par un canal avec le Purú. Ses alentours sont habités par les Indiens Cataxis et Italapryas.

L'Uhautás débouche 5 lieues au-dessus de Borbà, et commence dans le lac de ce nom. De ce même lac sortent encore deux rivières qui se jettent dans l'Amazone, l'une 2 lieues au-dessus de l'embouchure du Rio Madeira, l'autre, appelée *Paratary*, débouche 12 lieues au-dessous de la principale branche de Purú.

Les Indiens *Purupurus*, qui habitent l'intérieur, donnent à leur chef le nom de Maranuxauhá.

Crattó, petite ville bien située sur la rive du Rio Madeira, habitée par des blancs, descendus d'Indiennes et d'Européens, et par des mulâtres, qui cultivent le cacao, le riz et d'autres vivres. Ils font aussi la pêche des tortues dans le lac Camandoa.

COARY.

Ce district est situé entre la rivière de ce nom et la principale branche du Purú : il a 34 lieues de largeur dans sa partie septentrionale.

Les Indiens *Muras* possèdent les terreins qui avoisinent l'Amazone ; les Purupurus et les Catauixis, le centre du pays. Trois branches du Purú occupent la partie orientale de ce district, dans le voisinage de l'Amazone : le *Cochiura*, qui débouche 8 lieues au-dessus de la branche principale ; le *Coyuauna*, 4 lieues au-dessous de la pré-

cédente, et l'Arupanna, qui est la plus occidentale. Par toutes ces branches s'exportent le cacao, la salsepareille et le copahu.

Alvellos, petite ville située dans une grande anse, 4 lieues au-dessus de l'embouchure du Coary. Ses habitans, pour la plupart, descendent d'Indiens Uamanys, Sorimöes, Catauixis, Iumàs, Irijus, Cuchuiaras et Uayupès. Ils ramassent la salsepareille, le copahu; cultivent la cacao; on y fabrique des tuiles et des briques, et des tissus de coton.

Dans ces parages, l'Amazone est coupée par beaucoup d'îlots.

TEFFE.

Ce district, situé entre la rivière qui lui donne son nom et celle de Coary, qui le sépare du précédent, a 25 lieues de largeur le long de l'Amazone.

Ces deux premières rivières n'ont pas été remontées jusqu'à leur source, et le nombre de leurs principaux affluens n'est pas connu; on sait cependant qu'il existe des mines d'argent dans les montagnes de l'intérieur; la partie voisine de l'Amazone est sujette aux inondations. Le *Coary* se jette dans l'Amazone après avoir recueilli, peu au-dessus de son embouchure, les rivières Urucuparanà et Urauhà. 12 lieues au-dessus, le rio Catua se jette aussi dans l'Amazone, et 6 lieues plus à l'ouest le Cayamá, sur les rives duquel la salsepareille croît en abondance; plus loin, la rivière Giticaparanná débouche 5 lieues au-dessous de la rivière de Teffe.

Les eaux du *Teffe* ou *Teppé* sont jaunes comme celles du Coary, et ses environs produisent beaucoup de salsepareille et d'arbres à gomme.

Ega, ville médiocre, sur la rive droite du Teffe, à

2 lieues de l'Amazone. Ses habitans descendent presque tous d'Indiens, et cultivent le riz, manioc, tabac; ils recueillent d'excellent miel, et font des hamacs d'un travail remarquable.

HYRUA.

Ce district a, au nord, l'Amazone; à l'ouest, la rivière qui lui donne son nom; au sud, les possessions catholiques (espagnoles), et à l'est, le rio Teffe.

La partie septentrionale a 24 lieues de largeur; elle est couverte de bois. On y rencontre plus de tigres et de bêtes féroces qu'en aucune autre partie du Brésil.

Nogueyra, ville médiocre et bien bâtie, sur la rive gauche de la rivière Teffe, presque en face d'Ega, à 2 lieues et demie de l'Amazone. Ses habitans sont, pour la plupart, Indiens. On y trouve quelques blancs, qui y ont bâti des maisons élégantes, et des mulâtres possesseurs de huttes.

Alvarens, village situé sur les bords d'un lac, proche de l'Amazone, à 5 lieues de la rivière Teffe. Le lac Capaça se vide sur la rive droite de la rivière Hyrua.

Entre le Paranary et l'Hyrua, se jettent dans l'Amazone les rivières Hyauató, Accarycoará et Guará.

HYUTAHY.

Ce district confine, au nord, avec l'Amazone; à l'ouest, avec la rivière qui lui donne son nom; au sud, avec les possessions espagnoles, et à l'est, avec le district d'Hyuruhá. Sa largeur, le long de l'Amazone, est de 18 lieues.

Le centre et le sud sont au pouvoir de diverses hordes, de *Marauhés*, *Catuquinas*, *Urubùs*, *Canaxis*, *Ucaranhàs*, *Gémias*, *Toquédas*, *Maturuàs*, *Chibaràs*, *Bugès* et *Apennaris*. Cette rivière a 300 toises de largeur à son embou-

chure; ses sources, qu'on n'a point encore reconnues, sont présumées dans les chaînes de montagnes du Pérou.

Fonteboa, village considérable, situé sur la rive orientale de la rivière Cayarahy, à 2 milles de son embouchure, à 6 lieues au-dessus de l'embouchure de l'Hyuruhá, et 11 au-dessous de l'Hyutahy. Ses habitans cultivent des vivres.

Entre Fonteboa et l'Hyuruhá débouche l'*Annamapia*; et au-dessus, dans un espace de 20 lieues, débouchent les rivières *Campinà*, *Gurumaty*, *Puruini*, *Marannuá*, *Icappo*. Ces parages sont habités par les Indiens Araycàs, Momanàs, Tacunàs, Timbiras et Passés.

HYABARY.

Ce district, qui est le plus occidental, a comme les autres, l'Amazone au nord; à l'ouest, la rivière dont il prend le nom; au sud, les possessions espagnoles, et à l'est, l'*Hyutahy*, de l'embouchure duquel il y a 50 lieues jusqu'à celle de l'*Hyabary*.

L'intérieur est habité par les nations *Marauhas* et *Tapaxanas*, dans les environs de l'Amazone, et plus loin, par les *Pannòs* et les *Mayurunas*. (1)

Castro d'Avelaens, village d'Indiens Chimanòs et Culinòs. Dans l'intervalle de cet établissement au rio Hyutahy, se jettent à l'Amazone les rivières Capatana, Aruty, Maturà, Maturacupá et Patia.

Olivença, sur le bord de l'Amazone, 12 lieues au-dessus de Castro.

Saint-José, 10 lieues au-dessus d'Olivença et 3 au-

(1) L'auteur prétend que ces Indiens sont anthropophages, et qu'ils mangent leurs parens lorsqu'ils sont vieux.

dessous du rio Hyaurary, peuplé d'Indiens Tacunàs, qui cultivent des vivres et du tabac.

Entre ce village et celui d'Olivença débouche la rivière *Acuty;* et plus haut, dans un espace de 18 lieues, les rivières *Camatia*, *Pacuty*, *Macapuaxa*, *Hyuruparitapera*. Entre ce même village et l'Hyauhary est le lac *Maracanatyba*. A l'embouchure de l'Hyauhary est situé le fort de Tabatinga ; il est à 484 lieues de Para, et il faut, pour s'y rendre, 87 jours de voyage.

FÊTES CHEZ LES TURCS.

Messieurs, les limites de la géographie, comme celles de toutes les autres sciences, ne sauraient être exactement posées. Si, par la fixation des différens points du globe, elle pénètre dans le domaine des mathématiques et de l'astronomie, elle se rattache aux sciences naturelles lorsqu'elle examine la constitution et les produits du sol; elle rentre dans le cercle des études morales et philologiques lorsqu'elle s'applique à la connaissance des idiomes, des mœurs et des religions. De là le vif intérêt qu'elle offre à tous les hommes, quelle que soit la nature de leurs études, la diversité de leur esprit; de là aussi la faculté donnée à tous d'ajouter aux immenses richesses qu'elle possède déjà. Et en effet, ce ne sont pas seulement de vastes travaux qui sont accueillis dans cette enceinte : les observations particulières de chaque voyageur y sont admises, classées et concourent au but général. Ainsi, messieurs, j'ai trouvé de l'indulgence lors-

qu'en d'autres-temps j'ai eu l'honneur de communiquer à la société quelques renseignemens purement géographiques. : je la sollicite aujourd'hui pour présenter avec détails les cérémonies du mariage chez les Turcs. Et que l'on me permette une observation : cette partie de la géographie qui fixe la position des lieux, le cours des fleuves, les sinuosités des côtes, cette partie pour ainsi dire matérielle de la science n'est point sujette à variations; aujourd'hui, au contraire, la société turque éprouve des changemens notables. Les grandes fortunes sont renversées, les usages s'altèrent, la religion elle-même perd de son inflexibilité. Je ne sais quel ordre bâtard s'élève, promettant en vain une civilisation européenne et détruisant l'antique civilisation de l'Asie. Bientôt, pour trouver cette dernière, il faudra s'adresser à l'histoire; bientôt nous saurons gré à ceux qui nous auront appris ce qu'ils en savaient.

Il faut l'avouer, messieurs, l'état de la société turque n'est encore que bien imparfaitement connu. De nombreuses difficultés s'opposent à ce que des étrangers pénètrent dans les maisons, et la plus vive curiosité, le plus robuste courage cèdent bientôt au dégoût qu'inspirent l'ignorance, égale chez tous les habitans, et le fanatisme, dont tous se montrent animés lorsque leur intérêt ne les force pas à la dissimulation. Aussi de nombreux préjugés se sont-ils accrédités chez nous, et paraissent-ils avoir reçu la consécration du temps. Ce récit pourra ne point s'y conformer, bien qu'il n'entre pas dans mon projet de me livrer à une discussion.

Osman-Pacha gouvernait à Trébizonde, et joignait à son titre civil celui de sétaskier, qui lui avait été conféré pendant la dernière guerre contre la Russie. Sa domination s'étendait sur tout le littoral de la mer Noire, depuis

Synope jusqu'à la frontière de la Georgie ; les limites de son gouvernement, vers le sud, paraissaient fixées par les hautes chaînes de montagnes qui s'élèvent sur les côtes de l'Anatolie, et quelquefois elles n'étaient pas placées à plus de trois lieues de la mer. Ainsi, il avait pour voisins les pachas d'Akalsik, d'Erzeroum, de Gummuch Khané, de Sivas et de Boli. Sa famille était ancienne et puissante dans le pays ; elle était connue sous le nom de Casnadar-Oglou (fils de trésorier). Le centre de ses établissemens était Tchartchanbey, où il avait son château ; il habitait à Trébizonde une maison fort humble, que la communauté fournissait à ses gouverneurs, et qui avait été long-temps le séjour de son père, Soliman-Pacha. Sa famille se composait de sa femme, d'un fils et de deux filles ; il avait quelques esclaves, plusieurs frères et un cousin, parvenus par son influence au titre de pacha à deux queues. En sa qualité de chef de la famille, il les considérait comme ses serviteurs, et leur faisait administrer pour son compte différens districts dont ils étaient mutselims. Cependant Mehemed-Bey son fils avait atteint sa seizième année, et il dut penser à son établissement. Quoique son titre le plaçât parmi les plus grands seigneurs de l'empire, il ne le considérait pas comme tellement élevé qu'il pût lui faire oublier le nom de Casnadar-Oglou (1). Il songea surtout à ne point se mésallier, et il jeta les yeux sur l'héritière de Saql-Oglou,

(1) On a fort mal-à-propos assuré jusqu'à présent que les Turcs n'avaient pas d'idées aristocratiques et nobiliaires. Ces sentimens sont au contraire fort développés. Le fils d'un aga de Trébizonde, me parlant de l'ancien capitan-pacha, disait : *Quelle que soit sa position, je suis toujours fils d'un seigneur, tandis qu'Hamed-Pacha est celui d'un cordonnier.*

seigneur autrefois puissant à Kerasoud, mais tombé depuis dans la médiocrité. Dès que ce choix eût été résolu, la mère de Mehemed-Bey assembla un jour les femmes de son harem, et, se présentant devant son époux après qu'il eut terminé sa prière du matin, elle s'inclina devant lui, et, portant la main à son front, s'écria : « Seigneur, j'ai à faire une requête : pendant que nous vivons encore (et nos jours dépendent du destin), marions notre fils Mehemed; je voudrais lui donner pour épouse la fille de Saql-Oglou.—Que ce soit ainsi », répondit le séraskier, et dès-lors on s'occupa de rechercher le consentement du père de la future. Un parent du pacha, respectable par son âge, fut expédié à Kerasoud, mais il se garda de faire dès l'abord connaître l'objet de sa mission. Pendant plusieurs jours il erra dans la ville, évitant de passer devant la maison de Saql-Oglou. La proposition fut faite dans un café; loin de l'accepter immédiatement, le père demanda plusieurs jours pour consulter ses femmes et ses amis. Sans doute qu'il n'entrait pas dans ses vues de rejeter une si illustre alliance, sans doute que la peur l'aurait bien débarrassé de ses scrupules, s'il en avait eu, mais il était dans les convenances de ne pas montrer d'empressement.

L'envoyé du pacha revint apportant une réponse favorable, et alors eurent lieu les fiançailles. Osma-pacha envoya l'anneau nuptial à la future de son fils; il y joignit d'autres présens, des châles et des étoffes précieuses. Mehemed-Bey reçut en échange un anneau de la part de Saql-Oglou. Le mariage fut renvoyé à trois ans; pendant ce temps, les époux étaient supposés ne pas se voir et se considérer comme étranger l'un à l'autre; Mehemed-Bey ne visitait sa fiancée qu'à la dérobée,

ne parlait jamais d'elle, et ne se présentait que seul et travesti chez son beau-père. (1)

Les trois années d'attente s'étaient écoulées; Mehemed-Bey avait atteint sa dix-neuvième année, et Aïché en avait seize; on procéda au mariage. Pour cela des témoins des deux familles se présentèrent devant le cadi, qui rédigea l'acte appelé nikia. Il constatait que Mehemed avait pris pour femme Aïché, et ne pourrait la renvoyer sans lui payer cinquante mille piastres de douaire (15 mille francs environ). Alors commencèrent les ridjas, prières faites au mari par les parentes de la femme de s'abstenir de ses droits d'époux. Elles intervinrent successivement et obtinrent chacune un nombre de jours proportionné à leur importance, au degré de leur parenté; cet intervalle fut consacré à des fêtes et à des réjouissances, et fixé à quarante jours.

Osma-Pacha voulut que le mariage de son fils eût une grande solennité; aussi envoya-t-il des courriers chargés de l'annoncer à Constantinople et dans tous les pays environnans; de tous côtés des ambassadeurs affluèrent à Trébizonde; ainsi de la province de Surmené, Chatir-Zadé-Pacha vint à la tête de mille hommes armés; le pacha d'Akalsick envoya avec les officiers de sa maison son frère Ahmed-Bey, qui quelque temps après s'enfuit après avoir volé dix mille francs. Soliman-Aga traversa les plaines de son gouvernement de Sivas, Ibrahim-Bey,

(1) Les Turcs visitent leurs fiancées avec d'autant plus de mystère qu'ils sont d'un rang plus élevé. Je voyais souvent sortir de la maison du janissaire du consulat de Trebizonde un jeune et beau garçon, et je m'informai des motifs de ses visites : on me répondit que ce n'était pas un étranger, mais qu'il venait voir sa future, petite fille de douze ans.

suzerain d'Amassia, abandonna ses riches domaines; les routes furent couvertes de voyageurs, des embarcations de toutes formes sillonnèrent la mer, et bientôt Trébizonde donna l'hospitalité à près de dix mille étrangers. Hospitalité noble en effet, puisqu'ils furent aux dépens du pays défrayés de tout; on logea les maîtres chez les particuliers, les serviteurs sur les places publiques. Une réquisition fut mise sur les ustensiles de ménage, et pendant les premiers jours, ce fut un singulier spectacle que cette vaste procession de chaudières et de plats, que ces immenses repas en plein air, auxquels prenaient place une si grande quantité de convives. Des aumônes considérables furent faites aux pauvres, aux derviches, aux mosquées; des bateleurs vinrent des extrémités de l'empire; les hommes qui voulaient soutenir leur réputation dans la lutte, dans l'exercice du cheval, les improvisateurs, les docteurs en religion, se présentèrent également. Cependant on avait nommé un maître et une maîtresse des cérémonies. Le premier était Kiat-Kiaïa-Oglou, qui, quelques jours avant, avait soumis et pillé les rebelles de Lasictan. La maîtresse était la femme du pacha Chatir-Zadé, le plus puissant chef de Trébizonde. Dès le premier jour, Kiaïa-Oglou avait supplié le séraskier de permettre que les cafés fussent ouvert spendant la nuit, que des bandes de musiciens pussent librement circuler; que les chrétiens eussent ordre de se réjouir, et qu'on leur ouvrît les lieux qui convenaient à leur misérable condition de rayas, les tavernes. La surintendante était partie pour Kerasoud, où des fêtes plus modestes étaient données par la famille d'Aïché.

Les fêtes en Turquie diffèrent essentiellement des nôtres, et loin de ruiner ceux qui les donnent, elles sont pour eux une source de revenus. Je ne puis

dissimuler que le séraskier sut, dans cette circonstance, en tirer tout le parti possible : il invita successivement les étrangers et les habitans à des dîners qu'il donna chez lui; il eut soin de les diviser par grades et en catégories combinées si artistement que, quand il fallut payer en argent et en cadeaux le singulier honneur qu'ils avaient reçu, personne ne pût échapper à la contribution. Si quelques-uns n'étaient pas dignes de recevoir une invitation personnelle, ils étaient bon gré malgré traités comme faisant partie d'une corporation ; tantôt on les atteignait parce qu'ils exerçaient telle profession, tantôt parce qu'ils n'en avaient pas, tantôt enfin parce qu'ils étaient mahométans, grecs, arméniens ou catholiques. Les consuls étrangers surent seuls se dérober aux honneurs dont on les menaçait. Chacun d'eux avait été invité chez le pacha; une escorte était commandée, les chevaux étaient prêts; on devait pendant la nuit les conduire à la lueur des torches, au milieu de feux d'artifice et précédés de l'harmonieuse musique que savent faire les Turcs. Ils n'acceptèrent pas, se retranchant sur la gravité de l'étiquette, et réclamant la préséance comme ultimatum. Quelques personnes, mal informées sans doute, prétendirent qu'ils craignaient d'en être pour leurs frais, parce qu'ils n'espéraient pas être remboursés par leur gouvernement.

Après que le pacha eut terminé ses invitations et que le prix en eut été réglé, les membres de sa famille le traitèrent à leur tour. Tantôt le repas avait lieu dans les maisons, tantôt sous les tentes et sur les places publiques; ces cérémonies duraient plusieurs heures et, outre les conviés, chacun était libre d'y assister. Quelquefois on jouait au dj-irit, quelquefois on faisait intervenir des lutteurs. Alors le maître des cérémonies fixait l'ordre et la

durée des jeux. C'était le séraskier qu'on devait divertir; tous les yeux étaient fixés sur lui, chacun épiait ses plus légers mouvemens, tandis qu'il conservait une imperturbable gravité; l'habileté du directeur consistait à reconnaître sur cette figure impassible quand il convenait de commencer, quand il fallait finir. Un jour le lutteur en chef du frère du séraskier fut vaincu par un homme venu d'Akalsik, et se vengea dans le combat suivant en lui jetant de la cendre dans les yeux. Une véritable bataille suivit, et le maître des cérémonies intervenant en faveur du traître, le séraskier fronça le sourcil. Non, messieurs, Virgile n'est point exagérateur, lorsqu'il dit du maître des dieux : *Annuit et toto nutu tremefecit Olympum.* Tous les courtisans tremblèrent, tous se précipitèrent devant Kiaïa-Oglou pour le dérober à la vue de son maître irrité. Dès ce moment, sa disgrâce parut prochaine, les étrangers partirent successivement, les dîners furent moins nombreux, les feux d'artifice perdirent de leur éclat et les détonnations d'armes à feu, qui nous avaient assourdis si long-temps, devinrent de plus en plus rares. Enfin, trois jours avant l'époque assignée pour clore les réjouissances, les dames vinrent de Kerasoud, et leur présence termina une cérémonie dont il ne m'a pas été donné de connaître le lendemain.

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Tous les journaux ont annoncé la mort du célèbre voyageur Victor Jacquemont, qui, après avoir parcouru des contrées de l'Asie, jusqu'alors presque inconnues aux Européens, a succombé à une maladie, suite des fatigues qu'il avait endurées en remplissant la mission scientifique dont il était chargé. Nous allons essayer de donner une idée de son immense voyage.

Parti de Paris en août 1828, il arriva le 28 octobre à Rio de Janéiro, où il séjourna quelques jours, et put se livrer à des recherches utiles à l'objet de son voyage. Au Cap de Bonne-Espérance, où il relâcha ensuite, il rencontra M. Dumont-d'Urville, qui rapportait en France les débris du naufrage de La Peyrouse. Le sort de ce hardi navigateur était en quelque sorte un augure pour Jacquemont : comme La Peyrouse, il devait périr arrivé presque au terme de son expédition.

Jacquemont toucha à Bourbon en février 1829, pour être témoin de l'épouvantable ouragan qui dévasta cette île et fit périr un grand nombre de vaisseaux. En avril il débarqua à Pondichéry, d'où il se rendit à Calcutta. On l'avait prévenu contre la défiance du gouvernement

de la Compagnie, et la répugnance avec laquelle il reçoit les étrangers qui se proposent d'explorer ses possessions. Loin de là, Jacquemont trouva auprès du gouverneur général, lord William Benting, l'accueil le plus bienveillant, et pendant tout le cours de son voyage il n'a jamais eu qu'à se louer des dispositions vraiment libérales des agens de la Compagnie, et de leur empressement à lui faciliter ses recherches.

Après avoir consulté les collections d'histoire naturelle que renferme Calcutta, et avoir étudié suffisamment les mœurs, les usages et les langues des pays qu'il allait visiter, Jacquemont quitta la capitale de l'empire anglais dans l'Inde, et se dirigea vers le nord. Le 31 décembre 1829, il entra à Benarès, et deux mois après à Delhi. Il s'arrêta quelque temps dans cette dernière ville pour mettre en ordre les matériaux scientifiques qu'il avait recueillis, et pour se procurer les équipages convenables pour voyager dans le haut Himâlàya et le Thibet. C'est alors que son voyage présentait des difficultés sans nombre. Des chemins presque impraticables, des guides peu sûrs, des variations considérables et instantanées de température, des moyens de transport et de subsistance très incertains et toujours difficiles, tels furent les obstacles qu'il eut à surmonter.

Nous ne ferons point ici le tableau des fatigues et des dangers incroyables qui marquèrent chaque jour de ce pénible voyage. Il traversa la province de Kanaor, passa à Nako, au fort de Dunkar, et remonta le vallée de Spyti jusqu'à six journées de marche au nord du 32e degré de latitude. Se dirigeant à l'est, il poussa jusqu'à Bekur, sur les frontières de la Tartarie chinoise. Après quelques journées de marche sur le territoire chinois, sa présence ayant donné l'éveil aux Tartares, qui se présentèrent

menaçans et en grand nombre, il fut obligé de se retirer. En revenant, il parcourut la vallée du Thabor et celle de Ghirry, et se dirigea de nouveau sur Delhi, après avoir employé six mois dans cette pénible excursion. Il était à Delhi au milieu de décembre 1830, au moment où la nouvelle de la révolution de juillet venait d'y arriver. Dans un banquet donné en mémoire de ce glorieux évènement, Jacquemont proposa pour toast « l'union de la France et de l'Angleterre », et tous les journaux anglais ont publié, avec les plus grands éloges, le discours qu'il prononça à cette occasion.

De Delhi, qu'il avait pris comme centre de ses opérations, il partit pour Lahor, capitale du Pendjab, pays pour ainsi dire inaccessible aux Européens. Pendant qu'il explorait les montagnes du Thibet, Jacquemont avait reçu d'un Français, qui occupe un emploi important à la cour des souverains du Pendjab, l'invitation de visiter ce royaume.

L'histoire de ce Français mérite d'être rapportée ici. M. Allard, tel est son nom, a été aide-de-camp du maréchal Brune. Après les malheurs de nos armes et les évènemens de 1815, il partit pour l'Orient avec quelques officiers français et italiens. Les uns moururent en route, d'autres se fixèrent en Perse; deux seulement, MM. Allard et Ventura, pénétrèrent jusqu'au Pendjab, et prirent du service auprès de Rundjet-Singh, roi de ce pays. M. Allard a organisé son armée à l'européenne, et souvent il a eu occasion de lui faire apprécier les arts de l'Occident.

Jacquemont, aussitôt après avoir passé le Sutledge, qui sépare les possessions anglaises des états de Rundjet-Singh, trouva une escorte nombreuse qui le conduisit à Lahor. Il y fut reçu à bras ouverts par M. Allard, et le lendemain il fut présenté à Rundjet. Ce prince, le seul

des rois indiens qui ait pu conserver son indépendance, est célèbre en Asie par les succès de ses armes et de sa politique. Il accueillit Jacquemont de la manière la plus distinguée, et le prit même tellement en amitié qu'il le pressa souvent de rester auprès de lui. Il l'appelait ordinairement le nouvel Aristote, le Socrate moderne, l'Avicenne du Franguistan, et lui donnait tous les noms que la politesse persane pouvait lui fournir. Enfin le crédit de Jacquemont était si considérable, que des princes du pays venaient le supplier de vouloir bien écrire en leur faveur à Rundjet-Singh.

Jacquemont s'étant séparé de Rundjet à Lahor, muni de ses firmans et accompagné d'une escorte de cavaliers pendjabis, traversa les rivières de Ravée, Chenaud et Jelum (l'Hydrastes, l'Acesines et l'Hydaspe des anciens), et visita les curieuses mines de sel de Pindidadenkany; puis, après avoir exploré les montagnes qui bordent le Jelum, il se rendit à Mirpur, où il rentra dans les montagnes pour arriver au Cachemyr, royaume dépendant du Pendjâb. Il y séjourna quelque temps, et visita les montagnes et les lacs de cette province, qu'aucun Européen n'a décrite depuis le célèbre Bernier. A Sampore, il reçut un envoyé du roi du petit Thibet, qui lui apportait quelques objets rares d'histoire naturelle. L'amitié de Rundjet-Singh, en lui procurant un accueil favorable dans toutes les provinces où son autorité était reconnue, exposait aussi souvent notre voyageur aux attaques des montagnards, qui vivent dans un état d'insurrection continuelle contre ce prince. Vingt fois Jacquemont fut arrêté par ces brigands, et ne dut d'être relâché qu'à son sang-froid et à sa présence d'esprit.

Après six mois passés dans le Cachemyr et les montagnes du petit Thibet, Jacquemont, revenant sur ses pas,

retrouva Rundjet-Singh à Umbrittsir, et obtint de lui de nouveaux firmans pour visiter les mines de Mundenugur. A la fin de novembre 1831, il prit définitivement congé du roi du Pendjâb, et rentra par Belaspoor dans les possessions anglaises. Il se rendit bientôt à Delhi pour la troisième fois, et s'occupa activement à classer et à emballer pour l'Europe les collections d'objets d'histoire naturelle qu'il avait recueillis. Ce seront les premiers et les seuls que nous posséderons sur ces contrées, jusqu'alors entièrement inconnues aux géologues et aux naturalistes.

Le 14 février 1832, Jacquemont quitta Delhi pour se rendre à Bombay, en traversant le Radjputana. Il arriva à Poonah en mai 1832. Là, il fut attaqué d'une maladie qui paraît avoir été le choléra, et qui, pendant cinq jours, le tint entre la vie et la mort. Il était assez bien rétabli au mois de septembre pour pouvoir continuer son voyage, et il annonçait, à la date du 14 de ce mois, dans la dernière lettre que l'on ait reçue de lui, qu'il allait passer les Ghants, embranchement de l'Himâlâya, encore assez peu connu, et qu'il irait ensuite à Bombay. Il paraît qu'une maladie de foie, dont il avait pris le germe dans le Radjputana, se déclara à son arrivée dans cette ville. Il y mourut le 7 décembre 1832, à l'âge de trente-deux ans.

Si, après l'avoir suivi dans ce prodigieux voyage, on vient à se demander quels étaient les moyens à sa disposition pour l'exécuter, l'étonnement augmentera lorsqu'on saura qu'il ne recevait du Jardin des Plantes qu'un traitement de 8000 fr. M. Guizot, après la révolution de 1830, et M. d'Argout ensuite, portèrent cette somme à 12,000 fr., puis à 15,000 fr. Il n'a jamais disposé d'une allocation plus considérable dans un pays où la

vie est fort chère, et où les moindres employés de la Compagnie sont beaucoup plus rétribués. Pourtant, avec des ressources aussi bornées, Jacquemont est parvenu à rassembler des matériaux immenses, et à obtenir des égards extraordinaires de la part des princes indiens, accoutumés à ne respecter d'ordinaire que le luxe et la magnificence.

Jacquemont réunissait à un haut degré toutes les qualités du voyageur. Un courage et une patience à toute épreuve, un jugement naturellement droit, perfectionné par des études consciencieuses, une grande variété de connaissances, une rare facilité de travail le rendaient éminemment propre à remplir la tâche difficile qu'il avait entreprise. Sa santé était délicate, mais il disait que son âme saurait toujours commander à son corps. Les fatigues qu'il a éprouvées dans son voyage au nord de l'Inde sont inouïes. Pendant ces voyages, il n'a jamais couché que sous une tente, plus souvent au bivouac, tantôt sur des montagnes couvertes de neige, tantôt dans des plaines brûlantes et humides.

Outre des collections nombreuses et du plus haut intérêt pour l'histoire naturelle, il laisse des manuscrits importans, dont la publication est impatiemment attendue par tous les amis des sciences. La famille et les amis de M. Jacquemont possèdent aussi un grand nombre de lettres dans lesquelles il leur adressait jour par jour les relations de son voyage, et leur rendait compte des impressions que lui faisait éprouver la nature si variée du pays qu'il parcourait. Ces lettres, quoique écrites à la hâte, sont remarquables par la vivacité du style et par le coloris des peintures. Elles seraient, à notre avis, la meilleure relation que l'on pût donner au pubic. Espérons que la famille de Victor Jacquemont

sentira qu'elle ne peut mieux honorer sa mémoire qu'en faisant connaître les détails de ce voyage, qui certainement est l'un des plus difficiles qui aient été entrepris par un Français.

Expédition du capitaine Back, chargé par le gouvernement anglais d'aller à la recherche du capitaine Ross.

Le capitaine Back, arrivé à New-York en mars dernier, a exposé le plan qu'il se propose de suivre dans sa recherche, dans un dîner qui lui fut donné par le consul anglais, et auquel assistaient le ministre de la Grande-Bretagne, sir Charles Vaughan, le maire de cette ville, et beaucoup de personnages de distinction.

Le capitaine Back est accompagné de M. King, du collège royal de chirurgie de Londres, attaché comme médecin-naturaliste à l'expédition, ainsi que trois de ses anciens camarades, qui ont suivi avec lui sir John Franklin. Voici la route que le capitaine Back se propose de tenir, à partir de Montréal, qu'on peut considérer comme point de départ.

La route que prennent ordinairement les trafiquans de fourrures, c'est-à-dire par les Ottawas, la rivière Française, les grands lacs, le lac Winepeg, etc., jusqu'au grand lac des Esclaves, comprenant depuis Montréal une distance d'environ deux mille cinq cents milles, qu'il espère avoir franchie au commencement de juillet. Il emploiera pour traverser les lacs un grand canot fait d'écorce de bouleau, qu'il échangera au fort William, contre de plus petites embarcations, adaptées à la navigation des rivières. A la maison de Cumberland, l'expédition s'embarquera sur des bateaux mieux confectionnés, pour transporter

les vivres, consistant principalement en *pemmecan.* Ce mets est un mélange de la chair de buffle, du renne ou du cerf, séché et mêlé avec une certaine quantité de graisse, et qui, préparé convenablement, se conserve plusieurs années. Au lac des Esclaves, des guides et des chasseurs indiens conduiront le parti à la grande rivière des Poissons.

Ayant choisi un endroit convenable pour hiverner, et pendant qu'une partie de ses gens se livrera à la construction des huttes, à la chasse et la pêche, le capitaine Back descendra la rivière dans un léger canot, afin d'en explorer les chutes et les rapides, qui ne peuvent manquer de s'y trouver, en raison de l'élévation de ses bords, et de faire construire, lors de son retour à ses quartiers d'hiver, des bateaux capables de naviguer et sur mer et sur rivière. Le capitaine se propose, autant que la saison le lui permettra, d'étendre sa visite jusqu'à la mer, afin d'entrer en communication avec les Esquimaux, qui, s'ils ne lui donnent point de nouvelles de son compatriote, lui fourniront des indications sur la route qu'il devra tenir à la belle saison.

Après avoir passé le premier hiver, si (comme le capitaine Back est porté à le croire d'après l'inspection de cartes indiennes), l'embouchure de la rivière est située entre les 68e et 69e degrés de latitude, l'expédition se trouvera, à ce point, éloignée seulement de trois cents milles du lieu du naufrage de la *Furie*, et il n'y a presque point à douter qu'on ne parvienne à y toucher.

Dans le cas où, contre tout espoir, on ne rencontrerait dans ces parages aucune trace du capitaine Ross, il sera nécessaire de retourner aux quartiers d'hiver, en ayant soin de disposer des signaux ou des poteaux très visibles, indiquant leur situation et les moyens d'y arriver.

Au printemps suivant, après la fonte des glaces, on explorera de nouveau les côtes de l'océan Polaire, dans des directions différentes de celles déjà reconnues, et celle des Esquimaux sera minutieusement examinée.

Les autorités de New-York, voulant s'associer à une entreprise qui intéresse également la science et l'humanité, ont exempté de tous droits le navire commandé par M. Back, et la compagnie de la navigation à vapeur sur l'Hudson a mis à sa disposition un de ses bâtimens pour le transporter à Albany.

Le 4 avril 1833, le capitaine Back a mis à la voile pour son voyage, en présence d'une foule nombreuse rassemblée, pour le saluer à son départ.

Expédition sur la Quorra, par Richard Lander.

Les bateaux à vapeur *Quorra* et *Alburkha* ont touché à Liberia, dans leur route à la baie de Benin. Le premier de ces bâtimens a cent quinze pieds de long, et est de la force de quarante-cinq chevaux; le second, construit en fer, ne tire que vingt-quatre pouces d'eau : tous deux sont armés et équipés de manière à n'avoir rien à redouter des naturels des bords du Niger. M. Lander a déclaré que son intention était de remonter la *Quorra* l'espace de quinze cents milles dans de petites barques, et de faire des excursions dans les pays environnans.

A bord des navires se trouvaient quatre ou cinq natifs du pays d'Eboe, qui retournaient chez eux; mais ceux des Eboes qui étaient à Liberia ne les considéraient que comme des voisins venus du pays de Hatt. Lander se propose de trafiquer avec les indigènes des bords de la Quorra, qui présentent une ligne continuelle de fermes

et de villages; et quoique le thermomètre (de Farenheit) s'élève dans la journée de cent douze à cent vingt degrés, il affirme que le pays est très sain. Il calcule qu'il lui faudra deux années pour remplir le but de son expédition.

Famine aux îles du cap Vert.

Les documens ci-après ne laissent aucun doute sur la famine qui a régné, en 1832, aux îles du cap Vert, et principalement à S. Antonio. Ces deux pièces, transmises à la société philanthropique de Philadelphie, par les soins de son agent, M. Thos: Hayes, citoyen très recommandable de cette ville, sont : 1° une adresse de remercîmens au nom des habitans de S. Antonio, signée par le premier juge de cette île;

2° Une note rédigée en portugais, contenant les détails des affreux ravages causés par la disette, et attestée par deux des principaux notables.

Nous en donnons ici la traduction littérale :

« *Adresse aux illustres citoyens de Philadelphie et des environs.*

« Le président du sénat de l'île de S. Antonio vous présente, au nom des habitans, l'expression de leur profonde gratitude pour les vivres et provisions que vous avez bien voulu leur envoyer, afin de les secourir dans l'affreuse disette qui les désolait.

« La famine, qui dure encore, a emporté plus de quinze mille individus. Que Dieu préserve nos bienfaiteurs d'un pareil fléau !

« Signé : Manual-Antonio Gonzales.

Ile de S. Antonio, 18 octobre 1832. »

« *Tableau des ravages causés par la famine a S. Antonio, l'une des îles du cap Vert.*

« Le premier germe de cette fatale disette commença à paraître au mois de mars 1831, et atteignit, par une croissance continue, un tel degré d'intensité, qu'on estime à quinze mille le nombre d'individus dévorés par ce fléau. La grande rareté des fruits, due au manque d'eau dans les endroits ordinairement bien arrosés durant les mois d'avril, mai et juin, ainsi qu'à l'absence de pluie en juillet et août, avait fait présager de triste destin qui nous attendait. Les quatre élémens semblaient s'être ligués pour amener la destruction complète des habitans de cette malheureuse île. Les pluies, toujours si abondantes en août et septembre, et si ardemment desirées, furent vainement attendues; les grains et les plantes, l'espoir du cultivateur, auquel ils coûtent tant de soins et de labeur, ne produisirent que disette et désolation; enfin la brûlante chaleur du soleil en octobre dépouilla, calcina et détruisit sans ressource toutes sortes de fruits et de végétaux.

« Ici commence l'ouvrage de la famine! Ses ravages se font sentir sur tous les points; les propriétés ne sont bientôt plus respectées, et les hommes, semblables à des lions affamés, portent la dévastation en tous lieux, et font disparaître en un moment le peu de plantes ou de grains échappés à la fureur combinée des élémens. Le manque de laboureurs, de semences, d'eau et de ressources maritimes, donne un aliment continuel à la mortalité, qui s'accroît en proportion des besoins du peuple. Enfin, les choses en vinrent à un tel point qu'il ne fut plus possible d'ensevelir les morts, et qu'il fallut avoir recours à la flamme pour les faire disparaître; et dans l'accomplis-

sement de ce triste devoir, on vit (chose horrible à dire) des membres à demi rôtis, dévorés par les survivans affamés. On craignait que, pour comble de malheur, la corruption des corps n'engendrât la peste. Il se trouva cependant un homme qui, ayant mené jusqu'à cette époque une vie très licencieuse, devint un modèle de charité chrétienne, et s'occupa avec un zèle infatigable des devoirs à rendre aux morts. La disette et la mortalité redoublèrent d'intensité l'année suivante, en raison des mêmes causes que celles déjà citées.

« Tel est le tableau fidèle de la condition de l'île S. Antonio, le 18 décembre 1832.

« Signé : Julio Candido Fena.

Joaquina-Joze Oliveira.

Canaux de l'Etat de New-York.

Suivant le rapport des commissaires des fonds des canaux, les droits perçus sur tous les canaux de l'état, en 1832, se sont élevés à 1,229,482 dollars, dont :

Pour le canal Erie.	1,085,612
le canal Champlain.	110,191
le canal Oswego.	19,786
le canal Cayuga et Seneca.	13,893
Total pareil.	1,229,482
Augmentation sur l'année dernière.	5,681

Tableau des valeurs monétaires fabriquées à la Monnaie des États-Unis pendant l'année 1832.

La monnaie des États Unis a fait frapper, depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre 1832, des valeurs pour 3,401,055 dollars, dont :

En or.	798,435 dollars.
En argent.	2,579,000
Et en cuivre.	23,620

Le tout comprenant 9,126,387 pièces, savoir :

Demi-aigles.	157,487 pièces,	valant 787,435 dollars.
Quart d'aigles.	4,400	11,000
Demi-dollars.	4,797,000	2,398,500
Quart de dol.	320,000	80,000
Décimes.	520,500	52,250
Demi déc.	965,000	48,250
Centimes.	2,362,000	23,620
Tot. pareils.	9,126,387 p., valant	3,401,055 dollars.

Dans le montant des monnaies d'or, environ 80,000 dollars proviennent de l'or du Mexique, de l'Amérique du Sud et des Indes-Orientales; 28,900 d'Afrique; 678,000 de la Région-d'Or des États-Unis; et 12,000 sont d'origine inconnue.

Dans la valeur de l'or fourni par les États-Unis et mentionné ci-dessus, la Virginie peut entrer pour environ 34,000 dollars, la Caroline du Nord pour 458,000, la Caroline du Sud pour 45,000, la Géorgie pour 140,000, et le Tennessee pour environ 1,000.

Voici le tableau comparatif de la valeur en dollars de

l'or extrait des divers états formant la Région-d'Or des États-Unis, depuis 1824 jusques et compris 1832.

Années.	Virginie.	Caroline Nord.	Caroline Sud.	Géorgie.	Alabama et Tenessée.	TOTAUX. en dollars.
1824		5.000				5,000
1825		17,000				17,000
1826		20,000				20,000
1827		21.000				21,000
1828		46,000				46,000
1829	2,500	134,000	3,500			140,000
1830	24,000	204,000	26,000	212,000		466,000
1831	26,000	294,000	22,000	176,000	3,000	520,000
1832	34,000	458,000	45,000	140,000	1,000	678,000
TOTAUX.	86,500	1,199,000	96,500	528,000	4,000	
TOTAL GÉNÉRAL.....						1,913,000

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance générale du 29 mars 1833.

M. le duc de Doudeauville, l'un des présidens honoraires de la Société, occupe le fauteuil en l'absence de M. le comte de Rigny, qui assistait à la même heure au conseil des ministres. M. l'amiral a exprimé le regret d'être privé par cette circonstance de l'honneur de présider une Société dont personne n'apprécie plus que lui les honorables travaux.

M. Corabœuf, secrétaire général de la Commission centrale, lit le procès-verbal de la séance générale du 14 décembre 1832. La rédaction en est adoptée.

M. Denaix écrit à la Société pour lui offrir une carte hydrogéique, dressée à l'effet de montrer les voies à suivre pour procéder d'une manière rationnelle à l'analyse et au tracé géographiques des superficies terrestres. Cette carte est accompagnée d'un cahier de texte explicatif, où l'auteur expose les faits qui militent en faveur de la marche qu'il indique. M. Denaix ne doute nullement qu'avant même d'avoir mis la dernière main à son ouvrage, il ne voie les études géographiques s'élever au rang des sciences, et les cartes prendre un

caractère stéréographique qui permettra de les consulter avec avantage.

M. Durant de Saint-André, consul général de France à Londres, annonce qu'il vient de recevoir pour la Société de Géographie une collection des Transactions de la Société royale d'Edimbourg (tomes IV à XII). Il adresse le tome quatrième et se propose de transmettre successivement les autres volumes.

M. Lecoq adresse une épreuve de gravure topographique à l'aqua-tinta faite d'après un procédé nouveau; il desire mériter les suffrages de la Société, et il serait flatté qu'elle voulût bien s'intéresser à ses essais.

M. le secrétaire donne lecture de la note suivante, communiquée par le ministère des affaires étrangères :

Au commencement de cette année, le schériff d'El-Changuiti débarqua à Alger, de retour d'un pélerinage qu'il avait été faire à la Mecque. Le duc de Rovigo le fit traiter avec la plus haute distinction, et mit à sa disposition un bâtiment du roi pour le conduire à Tanger, d'où il avait l'intention de se rendre par terre dans son pays, situé sur les confins de l'empire de Maroc. M. Delaporte fils, interprète de l'intendance civile d'Alger, chargé d'accompagner le schériff d'El-Changuiti, a profité de son voyage pour recueillir de ce chef et des personnes de sa suite des notions intéressantes sur leur pays. Sur sa demande, le schériff lui a remis des saufs-conduits destinés à faciliter les explorations des voyageurs qui seraient tentés de visiter cette contrée.

M. le président proclame les noms des membres qui viennent d'être admis dans la Société, et à la tête desquels est placée S. A. le vice-roi d'Egypte.

Un grand nombre de cartes et d'ouvrages offerts à la Société sont déposés sur le bureau. L'assemblée vote des

remercîmens aux auteurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

Un rapport sur l'époque de la distribution du prix annuel, pour la découverte la plus importante en géographie, et sur les délais qui paraissent nécessaires pour être informé d'une telle découverte, pour mieux en apprécier le mérite et l'exactitude, est présenté, au nom de la Commission centrale, par un comité composé de MM. Eyriès, Jomard et d'Urville. L'assemblée adopte les conclusions de ce rapport.

M. Roux de Rochelle, président de la Commission centrale, rend compte du concours de 1832. La Société de géographie, dit-il, dans la vue d'encourager les voyages de découvertes, et de faire mieux connaître des régions qui n'ont pas été complètement décrites, propose chaque année différens sujets de prix. Le programme de 1833 se compose des sujets suivans :

1° Médaille d'or de la valeur de mille francs, pour la découverte la plus importante. Un rapport sur les délais qui paraissent nécessaires pour être informé d'une telle découverte, et pour mieux en apprécier le mérite et l'exactitude, vient d'être présenté dans cette séance.

2° Un prix d'encouragement de deux mille cinq cents francs, pour les découvertes qui auront été faites en Afrique, vers les lieux que nos cartes géographiques désignent sous le nom du lac Marawi.

3° Médaille d'or de la valeur de six cents francs, pour un mémoire où l'on rappellera toutes les opérations qui ont été faites en Europe, depuis l'époque de la renaissance des lettres, pour mesurer les degrés de longitude et de latitude.

4° Médaille d'or de deux mille quatre cents francs, pour une description plus exacte et plus complète des

ruines de l'ancienne ville américaine de Palenqué.

5° Médaille d'or de huit cents francs, et seconde médaille d'or de quatre cents francs, pour les deux meilleures descriptions physiques de quelque partie du territoire français, formant une région naturelle.

6° Dix médailles d'or de cent francs chacune, pour le nivellement géométrique des fleuves et des principales rivières de la France.

7° Deux médailles d'or d'une valeur semblable, pour le nivellement barométrique des hauteurs qui forment le point de partage des eaux entre les grands bassins de la France. Ces différens prix seront décernés dans la première assemblée générale de 1834.

8° Prix d'encouragement de sept mille francs, pour un voyage de découvertes dans l'intérieur de la Guyane.

Ce dernier prix sera décerné dans la première assemblée générale des 1835, et les mémoires admis au concours devront être présentés à la Commission centrale avant le 31 décembre de l'année précédente.

Un voyage dans la partie méridionale de la Caramanie avait été mis au concours depuis 1824, et la Société l'avait compris chaque année dans ses programmes; mais elle décida, en 1831, qu'elle proposait ce sujet de prix pour la dernière fois, et comme elle n'a reçu aucun mémoire sur ce voyage, il se trouve aujourd'hui retiré du concours.

M. le commandant d'Urville lit un mémoire sur la température des eaux de la mer à différentes profondeurs.

Dans cette notice, M. d'Urville passe d'abord en revue tous les observateurs qui ont tenté, soit avant, soit après lui, de mesurer la température des eaux de la mer ou des grands lacs à diverses profondeurs : puis il en

conclut de leurs travaux une suite de quatre cent vingt-et-une observations, dont cent trente-huit ont donné la température des couches situées à deux cents brasses et plus du niveau des eaux de l'Océan.

M. d'Urville explique comment il a disposé ces divers résultats sur deux tableaux synoptiques dont les ordonnées sont, d'une part, l'échelle des degrés de latitude depuis l'équateur jusqu'au pôle, et, de l'autre, l'échelle en brasses des diverses profondeurs, jusqu'à mille brasses. Sur ces deux tableaux ont été inscrites toutes les températures observées, de sorte qu'on peut à l'instant, pour chaque parallèle, saisir le rapport des températures de la surface avec celles qui ont lieu aux diverses profondeurs.

Arrivant enfin aux conséquences qui semblent découler de toutes les observations faites jusqu'à ce jour, il croit pouvoir les énoncer toutes dans les proportions suivantes.

Dans toute l'étendue des mers libres.

1° La température générale des couches inférieures, à des profondeurs de six cents brasses et plus, est presque constante et très voisine d'une limite comprise entre 4 et 5°, qui paraît être 4°, 4; 2° cette température se modifie progressivement à mesure qu'on s'élève vers la surface, pour se rapprocher de la température des eaux superficielles relative à la saison de l'observation; 3° dans la zone la plus rapprochée de l'équateur, c'est-à-dire, entre 10° lat. N. et 10° lat. S.; une cause particulière semble occasioner, dans les couches sous-marines jusqu'à cent brasses, un refroidissement plus brusque qu'on n'aurait lieu de l'attendre.

Dans la Méditerranée :

1° La température des couches inférieures, jusqu'à

cent cinquante brasses, paraît encore dépendre de celles des couches supérieures, et c'est d'une manière d'autant plus sensible que celles-ci ont été plus long-temps rechauffées.

2° Au-delà de cent cinquante brasses, les couches inférieures sont soumises à une température constante de 13° à très peu de chose près.

Enfin, dans les lacs et grands réservoirs d'eau douce :

1° La température est en général d'autant plus basse qu'on s'éloigne de la surface, et le *maximum* du refroidissement est 4°, 4, tant que les couches supérieures conservent une plus grande chaleur.

2° Toutefois ce *maximum*, sauf des circonstances purement accidentelles, ne saurait dépasser le *maximum* de refroidissement des eaux superficielles.

Pour expliquer cette distribution de la chaleur dans les grandes masses liquides du globe terrestre, M. d'Urville croit devoir admettre pour les eaux de la mer, un *maximum* de densité, à 4°, 4 ou à-peu-près, comme cela est déjà établi pour l'eau douce. Cette hypothèse seule peut expliquer ce refroidissement successif des eaux profondes de l'Océan vers l'équateur, le réchauffement de ces mêmes eaux vers les pôles, et la température constante des eaux de la Méditerranée aux plus immenses profondeurs.

En outre, M. d'Urville est disposé à croire que, dans l'Océan, entre les parallèles de 40 et 60 degrés de chaque hémisphère, les eaux inférieures se dirigeraient alternativement vers l'équateur en hiver, vers les pôles en été, pour remplacer les eaux superficielles enlevées dans la zone torride par la vaporisation, et dans la zone glaciale par la fonte des glaces.

Du reste, M. d'Urville ne propose cette explication

qu'avec le doute et la réserve que commandent des questions si complexes et encore si peu approfondies. Il est même tout disposé, ajoute-t-il, à substituer à ses opinions celles qui lui sembleront mieux fondées.

Ce navigateur termine la lecture de son travail en appelant de tous ses vœux l'attention et l'intérêt des gouvernemens de l'Europe sur les expéditions dont le but est la connaissance définitive de notre globe et des faits qui s'y rattachent. Il rappelle que la France a dignement contribué à cette tâche durant une quinzaine d'années, et il manifeste l'espoir que les hommes qui la gouvernent aujourd'hui se feront honneur de suivre d'aussi glorieux exemples.

L'importance et la précision des expériences dont il est rendu compte dans ce mémoire donnent un nouveau poids aux observations qui les accompagnent.

M. Fontanier lit un fragment de son voyage dans le levant. Ce passage est relatif au mariage du fils du séraskier de Trébizonde. La description des cérémonies et des formes usitées en pareille circonstance attire l'attention et l'intérêt de l'assemblée entière. (Voir page 196.)

M. Guys donne ensuite lecture d'un chapitre de son voyage en Syrie. Ce chapitre renferme la description du district de Rhebet-el-Meneitra, dans le mont Liban. Les évènemens dont la Syrie est en ce moment le théâtre, donnent un nouveau degré d'intérêt à cette lecture.

L'Assemblée, aux termes de son réglement, procède au renouvellement annuel des membres de son bureau; elle nomme au scrutin et à la majorité :

Président. . . . . . M. le duc Decazes.

Vice-présidens. { M. Jomard.
M. Warden.

Scrutateurs . . . { M. Beautemps-Beaupré.
M. Huerne de Pommeuse.

Secrétaire . . . . . M. de Larenaudière.

En exécution de l'article 4 de son réglement supplémentaire, l'Assemblée procède ensuite au remplacement de cinq membres de la commission centrale, elle nomme aux places vacantes : MM. le baron Costaz, Poulain, le baron de Ladoucette, Réaume et Chanut.

Un membre fait la proposition suivante : M. Eyriès, qui a présidé les assemblées générales du mois de novembre 1831 et du mois de mars 1832, a été proclamé président honoraire de la Société; M. le commandant Dumont d'Urville lui paraît avoir des titres au même honneur; il a présidé la seconde assemblée générale de 1832, et il était appelé par nos réglemens à présider encore celle d'aujourd'hui : c'est avec son assentiment, et par déférence envers M. le duc de Doudeauville, l'un de nos anciens présidens, que cette préséance vient de lui être cédée. Ce témoignage de déférence ne peut ravir à M. d'Urville les titres qu'il aurait tenus de l'exécution de nos réglemens. Il propose qu'il soit proclamé président honoraire de la Société de Géographie.

Cette proposition est unanimement adoptée.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 12 *avril* 1833.

A l'ouverture de la séance, le président s'exprime en ces termes :

Messieurs,

Nous faisons aujourd'hui l'inauguration du nouveau

local de nos séances. Que ce lieu de réunion soit toujours celui de la concorde et de la bonne amitié! Le même sentiment nous anime, c'est l'amour de la science; nous formons le même vœu, celui d'en voir étendre les progrès. Cherchons tous à y concourir par de communs efforts; notre inclination nous y porte; notre titre de membre de la Commission centrale nous en fait un devoir. La Société de Géographie, en nous accordant un honneur, nous a imposé des charges; et, qu'il me soit permis de signaler particulièrement l'obligation où nous sommes de chercher tous à donner, par nos propres travaux, un véritable intérêt à nos séances. Si nous avions habituellement à les remplir par d'utiles lectures, propres à représenter à-la-fois l'esprit de la société et l'état actuel de la science, on y puiserait une instruction d'autant plus variée que la géographie peut être considérée sous un grand nombre d'aspects, qu'elle se lie à d'autres branches des connaissances humaines, et que chaque ami de la science a une sphère d'observations qui lui est propre. Tout ce qui tient à la théorie et au calcul, tout ce qui touche à l'état physique du globe, à ses richesses naturelles, à l'histoire des hommes, à leurs mœurs, à leur distribution sur la terre, à leur état en corps de nations, tout cet ensemble s'allie à vos études, entre dans votre domaine, est digne de vos recherches. La géographie embrasse la nature : cherchons-y tous quelque établissement; cultivons, chacun en particulier, le canton que nous nous sommes fait; rapportons-en les fruits à la société, et revenons ici, messieurs et chers collègues, nous acquitter en commun de notre tribut.

Séance du 12 avril.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Dans un discours d'inauguration du nouveau local de la Société, M. le président rappelle à MM. les membres de la Commission centrale la situation où les place l'honorable confiance de leurs collègues ; il exprime le vœu qu'ils veuillent bien apporter aux réunions mensuelles le tribut de leurs lumières, et contribuer par des lectures ou par toute autre communication utile à les rendre de plus en plus intéressantes. (Voir le discours qui précède.)

MM. Chanut, de Larenaudière, de Pommeuse, Réaume et Warden adressent leurs remercîmens à la Société qui, dans sa dernière assemblée générale, les a appelés aux fonctions de membres de son Bureau ou de sa Commission centrale. M. Warden fait aussi hommage d'un exemplaire de la Description géographique et statistique du Brésil, qu'il vient de publier pour faire suite à l'Art de vérifier les dates. Un membre de la Commission centrale sera prié de rendre compte de cet ouvrage.

M. le ministre de l'instruction publique fait don à la bibliothèque de la Société d'une collection de quarante volumes historiques et géographiques réimprimés en 1830 aux frais du gouvernement. M. le président est chargé de transmettre à M. le ministre les remercîmens de la Société.

M. le colonel Galindo écrit de Truxillo pour rappeler l'envoi qu'il a fait précédemment à la Société d'une description des ruines de Palenqué, accompagnée de plusieurs dessins et insérée dans un des derniers numéros du Bulletin. Sur son desir, la Société s'empressera de lui adresser par *duplicata* quelques exemplaires de ce numéro.

M. le professeur Rafinesque, de Philadelphie, auquel la Société a décerné une médaille pour son mémoire sur les Nègres asiatiques, annonce qu'il vient de retoucher son travail et de rédiger un mémoire supplémentaire qui contiendra d'autres notions importantes. Il l'adressera incessamment à la société, ainsi qu'un exemplaire de chacun de ses ouvrages. Le même correspondant offre ses services à la Société pour la solution des questions de géographie et de statistique qu'elle jugerait à propos de lui adresser sur l'Amérique septentrionale, et il annonce qu'il a le projet d'explorer dans le cours de cette année la partie sud-ouest des monts Alleghany. La Commission centrale entend avec intérêt la lecture de cette lettre, et elle la renvoie au comité du Bulletin avec l'invitation de l'insérer par extrait. M. le président est chargé de transmettre à M. Rafinesque les remercîmens de la Société.

M. J. G. Barbié du Bocage communique une lettre de M. Hersant, consul de France à San Luis de Potosi et à Tampico; elle est accompagnée de documens géographiques et statistiques sur le port de Tampico et sur la rivière de Panuco, avec un plan de la rivière de Tampico depuis son embouchure jusqu'à la ville du même nom. M. Daussy est invité à examiner ces documens qui sont destinés au Bulletin, et à surveiller la gravure de la carte qui y sera également insérée.

M. Coulier transmet à la Société une notice sur la carte de l'embouchure de la Plata par Aizpurna. Ce document, destiné à compléter ceux qu'a déjà communiqués M. de Mendeville, lui paraît devoir intéresser la géographie et la navigation; on consultera l'un et l'autre mémoire pour en réunir les différentes parties dans le Bulletin.

M. Jomard communique l'extrait d'une lettre de M. Alexandre Barbié du Bocage sur son voyage en Italie. Cette lettre contient d'intéressans détails sur les fouilles d'Herculanum et de Pompéi, et sur les richesses scientifiques du musée et de la bibliothèque royale de Naples.

Le même membre communique un rapport de M. Delaporte fils, gérant du consulat de France à Tanger, sur l'arrivée du prince noir Sidi Ahmed-ben Touïr-el-Jennah, venu de la Mecque à Alger et de cette dernière ville à Tanger, d'où il s'est proposé de se rendre à Ouadan. Ce prince exerce une grande autorité morale dans les contrées situées au nord des possessions françaises du Sénégal. Cette communication est renvoyée à l'examen de M. le baron Roger, l'un des derniers gouverneurs de cette colonie.

M. Réaume, dans une lettre adressée à ses collègues, sollicite leur bienveillance en faveur de madame Delanglard, veuve de l'auteur du Géorama. Une souscription particulière avait été ouverte sur cet objet et elle continue de l'être.

M. le président désigne deux commissions spéciales pour faire un rapport sur les travaux de M. le lieutenant-colonel Denaix, et sur le globe terrestre offert à la Société par MM. Ambroise Tardieu et Schmidt.

M. le président lit un mémoire sur l'ancienne Cilicie, qui forme aujourd'hui la partie méridionale de la Caramanie. La Société avait proposé un prix en 1824 pour le voyageur qui lui adresserait une bonne relation sur cette partie de l'Asie-Mineure; mais, après avoir prolongé jusqu'à présent le terme du concours, sans qu'il ait été entrepris aucun voyage scientifique dans cette région, la Société vient de retirer ce sujet de prix. La Cilicie paraît très difficile à explorer; aucun écrivain

ne l'a complètement décrite; et l'auteur du mémoire cherche dans la situation où ce pays s'est trouvé, aux différentes époques de son histoire, la cause des obstacles qui en écartent encore aujourd'hui les voyageurs.

La Commission centrale entend ce mémoire avec intérêt, et le renvoie au comité du Bulletin. (Voir p. 185.

M. d'Urville dépose sur le bureau la proposition suivante :

« Je demande que la Commission centrale veuille bien « examiner de nouveau la convenance du jeton de pré- « sence. Si elle conclut à l'affirmative, je demande que « la souscription au jeton de présence soit de rigueur « pour tous les membres de la Commission, et qu'à la « prochaine assemblée générale, on propose le rempla- « cement du membre qui n'aura pas acquitté le montant « de sa souscription. »

La discussion de cette proposition est renvoyée à la prochaine séance.

La Commission centrale, aux termes du réglement, procède au renouvellement des membres du comité du Bulletin, et nomme pour en faire partie MM. Albert-Montemont, Ansart, J. G. Barbié du Bocage, Alex. Barbié du Bocage, Bianchi, d'Avezac, Daussy, d'Urville, Isambert, de Ladoucette, Poulain et Warden.

Séance du 26 avril.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre des affaires étrangères adresse à la Société la suite des livraisons des monumens de la France par M. le comte de Laborde; et des voyages pittoresques dans l'ancienne France par MM. Nodier, Taylor et Caillieux.

M. Dezoz de la Roquette, consul de France à Else-

neur, annonce qu'il s'occupe avec persévérance de la traduction du voyage au Groëndland de M. le capitaine Graah; malgré les difficultés que lui présente cette entreprise, il espère l'amener à une bonne fin, si la Société, à laquelle ce travail paraîtra sans doute utile, veut bien l'aider de ses encouragemens et accorder son appui à l'éditeur de la traduction. M. de la Roquette offre aussi ses services à la Société pour faciliter les relations qu'elle peut avoir avec le nord de l'Europe, et pour lui adresser toutes les communications qui lui paraîtraient devoir intéresser la géographie.

M. Lecoq, graveur, adresse à la Société un nouvel essai de cartes topographiques à l'aqua-tinta, avec des mots gravés au burin. Cet essai fait juger de la facilité avec laquelle on pourra lire la lettre au moyen du nouveau genre de gravure adopté par l'auteur. Sur la proposition de M. Jomard, le travail de M. Lecoq est renvoyé à la Commission déjà chargé d'examiner les tableaux de M. Desjardins, afin qu'elle puisse rendre également compte de ce nouveau procédé.

M. le baron de Ladoucette lit un mémoire sur les mœurs et les usages des habitans des Hautes-Alpes. Les détails curieux que donne l'auteur sur les anciennes troupes de chasseurs, sur ce qui se pratique encore de nos jours, et sur l'instinct de plusieurs animaux, sont extraits des observations auxquelles il s'est livré pendant un séjour de sept années dans ce département. On y remarque des nuances plus ou moins prononcées des divers états où passe successivement la société humaine avant d'arriver à une plus grande civilisation.

La Commission centrale entend avec intérêt la lecture de ce fragment, et après quelques remarques de M. Eyriès, qui a observé les mêmes usages dans d'au-

tres climats et dans des circonstances analogues, elle renvoie ce mémoire au comité du Bulletin.

M. d'Avezac annonce la fondation d'une nouvelle Société de Géographie à Bombay, il espère pouvoir donner plus tard quelques détails sur ses travaux.

La Commission centrale renvoie à l'examen des sections de publication et de comptabilité réunies, deux lettres qui lui ont été adressées par M. le directeur de l'imprimerie royale, et qui sont relatives à l'impression de deux ouvrages destinés à entrer dans les mémoires de la Société.

La Commission centrale s'occupe ensuite de la proposition de M. d'Urville relative au jeton de présence. Après une longue discussion à laquelle prennent part plusieurs membres, et où l'on examine les différens côtés de cette question, la Commission centrale prononce la suppression du jeton de présence à compter du mois d'avril.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 29 mars 1833.

M. le duc Decazes, pair de France.

Séance du 26 avril 1833.

M. Desjardins, chef d'institution à Munich.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 12 avril.

Par M. Schmidt et M. Ambroise Tardieu : *Globe terrestre, dressé et gravé par M. A. Tardieu, et monté d'après l'invention de M. A. Weinling et Ce*, 18 pouces de diamètre, imprimé sur peau.

Par M. Warden : *Description géographique et statistique de l'empire du Brésil, pour faire suite à l'Art de vérifier les dates, etc.*, 2 vol. in-8°. Paris, 1833.

Séance du 26 avril 1833.

Par M. le ministre de affaires étrangères : *Les Monumens de la France, par M. le comte Alex. de Laborde*, 36e à 39e livr. — *Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France* (province d'Auvergne), *par MM. Ch. Nodier, Taylor et Alp. de Cailleux* 41 à 54e livr. — *Bibliothèque classique latine par M. Lemaire*, 6 vol. in-8°.

Par M. le ministre de l'instruction publique : *Histoire de France par Mezeray*, 18 vol. in-8°. — *Voyages de Benjamin de Tudelle*, 1 vol. in-8°. — *De l'Afrique, contenant la description de ce pays, par Léon l'Africain*, 4 vol. in-8°. — *Voyages de Champlain*, 2 vol. in-8°. — *Voyages de Fernand Mindez Pinto*, 3 vol. in-8°. — *Voyages de François Bernier, contenant la description des états du Grand Mogol*, 2 vol. in 8°. — *Voyages en Afrique et en Asie par J. Mocquet*, 1 vol. in-8°. — *Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou*, 2 vol. in-8°. — *Histoire des Incas, rois du Pérou*, 3 vol. in-8°. — *Histoire des guerres civiles des Espagnols dans les Indes*, 4 vol. in-8°.

Par la Société royale d'Edimbourg : *Vol.* v *de ses Transactions.*

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 1re livr., 1 vol. in-8°.

Par M. Arthus Bertrand : *Voyage dans la régence d'Alger par M. Rozet*, tom. 1er et 1re livr. des planches.

Par M. Jomard : *Nouvelles recherches sur l'inscription*

en lettres sacrées du monument de Rosette; Florence, 1830, 1 vol. in-8°.

Par M. Lecoq : *Deuxième essai de gravure topographique à l'aqua-tinta avec la lettre*, 1re feuille.

Par la Société d'agriculture du département de l'Eure: *Recueil de cette Société*, tome III, 1 vol. in-8°.

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahier d'avril.

Par M. le directeur : *Bibliothèque universelle rédigée à Genève*, cahiers de janvier et février.

Par la Société asiatique : *Cahier de mars de son journal.*

Par M. le directeur : *Le Siècle*, *revue critique de la littérature, des sciences et des arts*, 1er vol. et 4 nos du 2e vol.

BIBLIOGRAPHIE.

Le Bulletin de la Société de Géographie étant destiné à faire connaître les nouvelles publications qui peuvent intéresser tous ceux qui s'occupent de cette science, on croit devoir donner ici la notice de différentes cartes publiées tant par l'amirauté d'Angleterre que par le capitaine J. Horsburg, hydrographe de la compagnie des Indes. Il serait à desirer que tous les membres de la Société qui ont connaissance de quelque nouvelle publication de ce genre, voulussent bien en donner une note à la Commission centrale, afin de pouvoir l'insérer dans le Bulletin.

Carte hydrographique des côtes d'Irlande, levée par le commander W. Mudge. Depuis plusieurs années, le commander W. Mudge est occupé à lever les côtes de l'Irlande. Trois feuilles ont déjà été publiées; elles comprennent :

La première, la côte orientale d'Irlande, depuis Dublin jusqu'au Lough Carlingford;

La seconde, la côte orientale depuis le Lough Carlingford jusqu'au Lough Larne;

La troisième, la côte nord est depuis le Lough Larne jusqu'au Lough Foyle.

On a adopté, pour ces cartes, une même échelle commune, qui est d'un demi-pouce anglais pour la minute de latitude qui se trouve occuper le milieu de la carte,

ce qui est à-peu-près $\frac{1}{146024}$. On trouve en outre, sur la seconde feuille, un plan de l'entrée du Lough Strangford, sur une échelle de $0^m,0051$ pour un mille marin, ou $\frac{1}{36363}$; et sur la troisième feuille, un plan du port de Rush, situé sur la côte nord entre Bengore Head et l'entrée du Lough Foyle, sur une échelle de $0^m,151$ pour un mille, ou $\frac{1}{12263}$, et un plan des rochers Maidens, sur une échelle de $0^m,0582$ pour mille, ou $\frac{1}{31866}$.

Plan du havre de Valentia, entre l'île Valentia et la côte ouest d'Irlande, levé en 1831 par M. Alex. Nimmo, ingénieur civil; échelle, $0^m,0498$ pour un mille marin, ou $\frac{1}{37202}$. On trouve indiquée sur cette carte la position de la jetée; latitude 51° 55′ 25″ nord, et longitude 10° 16′ 34″ ouest de Greenwich; et de plus, deux petits plans de l'entrée de l'ouest et de celle du nord-ouest, à une échelle commune de $0^m,138$ pour un mille ou $\frac{1}{12439}$.

Plan de Milford Haven, levé en 1830 par le lieutenant H.-M. Denham. Échelle, 0^m057 pour une minute de latitude, ou $\frac{1}{32525}$.

Carte de la partie de la Manche à l'est de Beachy Head, reconnue par le capitaine Martin White en 1823. Demi-feuille. Échelle, $0^m,402$ pour un degré de latitude.

Plans des îles du Prince, Saint-Thomas et Annobon, levés en 1829 par le capitaine Boteler. Ces trois plans, qui se trouvent sur la même demi-feuille, sont à une même échelle de $0^m,0835$ pour 10 minutes de latitude, ou $\frac{1}{23070}$. On trouve en outre les plans particuliers de la baie Saint-Antoine et de la baie de l'Ouest dans l'île du

Prince, du mouillage Sainte-Anne de Chaves dans l'île Saint-Thomas, et du mouillage situé au nord-est de l'île d'Annobon. Ces quatre petits plans sont sur une échelle commune de $0^m,037$ pour un mille, ou $\frac{1}{49608}$.

Les positions suivantes sont aussi données sur cette feuille :

Ile du Prince; le Diamant ou Mosteiros (rocher au large de la pointe N.-E.)

Lat. 1° 40′ 42″ N. Long. 7° 27′ 56″ E. de Gr.

Le plus sud des Deux-Frères (rochers situés à environ 11 milles au sud de l'île).

Lat. 1° 21′ 6′ N. Long. 7° 17′ 24″ E. de Gr.

Ile Saint-Thomas; fort Saint-Sébastien dans la baie Sainte-Anne.

Lat. 0° 20′ 30″ N. Long. 6° 42′ 40″ E.

Annobon; île des Tortues.

Lat. 1° 24′ 18″ S. Long. 5° 38′ 12″ E.

Carte de la partie de la côte de Perse comprise entre Koœ Mubarrack et Krotchey, levée en 1829 par le commander G.-B. Brucks et le lieutenant S.-B. Haines, officier de la marine de la compagnie des Indes. Échelle, $0^m,110$ pour 1 degré de latitude.

Cette carte comprend aussi quatre petits plans des baies de Jask, Charbar, Gwetter et Gwadel, à une même échelle de $0^m,0122$ pour 1 mille marin, ou $\frac{1}{252131}$.

Nota. La partie de côte que contient cette carte ne fait pas réellement partie du royaume de Perse, mais bien de celui des Afgans. Elle est comprise entre 57° 20′ et 67° 0′ de long. orientale de Greenwich.

Plan du détroit de Clarence dans le golfe de Perse, levé trigonométriquement en 1828 par le commander G.-B. Brucks et le lieutenant S.-B. Haines. En 2 feuilles. Échelle, $0^m,0249$ pour 1 mille marin, ou $\frac{1}{74157}$.

Nota. Le détroit de Clarence est celui qui se trouve entre l'île Kishm, située à l'entrée du golfe Persique et la côte.

Carte du golfe Persique, construite en 1830 par le commander G.-B. Barnes-Brucks, d'après les levées trigonométriques exécutées par ordre de la compagnie des Indes. 2 feuilles. Échelle, $0^m,111$ pour 1 degré de latitude.

Nota. Cette carte est la réduction d'une suite de quatorze ou quinze cartes de détails publiées précédemment par J. Horsburgh, hydrographe de la compagnie des Indes, d'après les travaux de M. G.-B. Brucks, S.-B. Haines, R. Cogan, J.-M. Guy et W.-E. Rogers, qui ont levé en détail, depuis 1822 jusqu'en 1828, toutes les côtes du golfe Persique, dont on peut espérer avoir enfin la configuration exacte.

Plan du Port-Louis, île Maurice, par le commander G. Evans. 1819.

Ce petit plan, sur un quart de feuille, est sur une échelle de $0^m,1488$ pour 1 mille marin, ou $\frac{1}{12400}$.

On trouve portée sur ce plan la position du mât de pavillon du fort Tonnelier.

Lat. 20° 8′ 30″ S. Long. 57° 27′ 30″ E. de Gr.

Plan de la rivière Tamar (terre de Van-Diemen), levé en 1830 par ordre du gouvernement de la colonie, par John Welsh. Échelle, $0^m,02475$ pour un mille marin, ou $\frac{1}{74362}$.

La position de Low Head (pointe est de l'entrée de la rivière) se trouve donnée sur cette carte par :

Lat. 41° 3′ $\frac{1}{2}$ S. Long. 146° 49′ E. de Gr.

Trois petits plans de la côte est de l'Australie (sur le même quart de feuille), levés en 1828 par M. Johns, master à bord du bâtiment anglais Raimbow, commandé par l'honorable H.-J. Rous, capitaine.

Ces plans sont les suivans :

1° Baie du cap Byron. Position du cap Byron :

Lat. 28° 37′ 38″ S. Long. 153° 39′ 40″ E. de Gr.

2° Détroit de Clarence. Position de la pointe Danger :

Lat. 28° 9′ S. Long. 153° 33′ E.

(C'est la pointe nord de l'embouchure de la rivière de Clarence.)

3° Chenal sud de la baie de Moreton. Position de Sandy-Point (extrémité sud de l'île Moreton) :

Lat. 27° 27′ S. Long. 153° 32′ E.

Ces trois plans sont sur la même échelle, qui est de $0^m,025$ pour 1 mille marin, ou $\frac{1}{74872}$.

Carte du groupe Gambier, levée en 1826 par le capitaine F. W. Beechey.

Position du pic oriental du mont Duff :

Lat. 23° 7′ 58″ S. Long. 134° 54′ 54″ O. de Gr.

Échelle, $0^m,0251$ pour une minute de latitude, ou $\frac{1}{73530}$.

Carte du détroit de Magellan, levée en 1826, 27, 28, 29 et 30, par le capitaine Phillip Parker King.

Cette carte ne donne encore qu'une partie des résultats des beaux travaux du capitaine King, car elle ne comprend uniquement que le détroit; toute la partie méridionale et orientale de l'archipel de la Terre de Feu ne s'y trouve point, ni les côtes orientales et occidentales de la Patagonie. Le capitaine King a publié en même temps que cette carte un volume intitulé *Sailing directions for the coasts, etc.*, ou instructions pour la navigation des côtes orientales et occidentales de la Patagonie, depuis le port Sainte-Hélène, sur la côte Est, jusqu'au cap Tres Montes sur la côte Ouest, y compris le détroit de Magellan et la côte extérieure de la Terre de Feu, extraites des rapports et des journaux des officiers de l'expédition, par le capitaine Ph. Parker-King. Cet ouvrage, qui est entièrement nautique, contient à la fin une table très étendue des latitudes et longitudes de tous les points déterminés dans l'expédition, et une autre des hauteurs observées des principaux points de la côte.

Carte générale des Indes occidentales et du golfe du Mexique, comprenant les côtes de la Floride, de la Louisiane, du Mexique, la baie de Honduras, les côtes des Mosquitos et celles de la Terre-Ferme jusqu'à l'embouchure de l'Orénoque; construite principalement d'après les levées de M. Anthony de Maine, et d'après les cartes espagnoles les plus récentes, et assujétie aux dernières observations astronomiques; publiée à l'*hydrographical office* de Londres en novembre 1824; corrigée en 1830 et 1832, d'après les travaux du commandant R. Owen.

Cette carte, en quatre feuilles, a éprouvé depuis sa publication de nombreuses améliorations; déjà, en 1831, on avait corrigé :

1° Sur la feuille du nord-est : le golfe de la Providence, (îles de Bahama), la partie sud de ces mêmes îles comprenant l'île Longue, los Jumentos, l'île Aklins et l'île Samana, enfin la partie des débouquemens de Saint-Domingue qui comprend les Caïques, les îles Turques, le Mouchoir-Carré, la Caye-d'Argent et le banc de la Nativité ;

2° Sur la feuille du sud-est : toute la côte nord-ouest de Saint-Domingue, depuis le Port-au-Prince jusqu'au milieu de l'intervalle qui sépare la pointe Isabelle du vieux Cap Français ;

3° Sur la feuille du sud-ouest : tout le fond de la baie de Honduras, depuis l'île d'Ambregris jusque un peu avant le cap Camoron, les Cayes nommées Chinchorro, le banc Misteriosa, les îles Swan, ainsi que les deux îles formant le petit Cayman ;

4° Enfin, on avait ajouté sur la feuille du nord-ouest les positions de trois nouvelles bases, savoir : une roche sans nom, sur laquelle il y aurait seulement une demi-brasse d'eau, tandis qu'on trouve cent brasses à côté : elle est par 28° 35′ N. et 85° 49′ O. ; une autre nommée Boza-Rock, 1817, par 24° 7′ et 91° 4′ ; enfin une troisième, sous le nom Arias-Shoal, 1818, par 24°3′ et 89°41′.

En 1832, on a corrigé encore sur la feuille du sud ouest, d'après les travaux du comm. R. Owen, la partie de la côte depuis le cap Camoron jusque par la latitude de 13 degrés. On remarquera que la côte seule a été tracée, et qu'elle se trouve portée à l'ouest de près d'un degré. Quant aux îles, elles sont restées figurées comme elles étaient précédemment ; aussi a-t-on laissé subsister l'ancien tracé de la côte, afin de faire connaître leurs positions respectives. Nous espérons que le commander Owen continuera ses travaux dans cette partie, de ma-

nière à permettre la rectification complète de cette côte. Une erreur assez grave se trouve justement avoir été commise dans la rédaction de cette partie de la carte sur l'île de la Providence. Sur la carte espagnole et sur la carte française de la mer des Antilles, cette île est placée dans le nord-nord-est de l'île Saint-André, et sur la carte anglaise, tout restant de même, elle se trouve au nord-nord-ouest de la même île; cependant le Routier des Antilles, publié par le dépôt hydrographique de Madrid, dit positivement que l'île de la Providence se trouve à 18 lieues au N., 23° E. de Saint-André. La traduction de cet ouvrage publiée par l'amirauté anglaise, et à laquelle se trouvent jointes beaucoup de remarques d'officiers anglais, donne la même chose. Il est donc probable que c'est par erreur que cette île a été portée au nord-nord-ouest, au lieu du nord-nord-est. Ce qui la place à un degré trop à l'ouest.

On peut aussi reconnaître par un examen attentif que l'on n'a pas toujours employé, pour la rédaction de cette carte, les matériaux les plus récens; par exemple, dans la feuille du nord-est, qui comprend le golfe du Mexique, il est évident qu'on a copié la première édition de la carte espagnole, et non pas l'édition corrigée en 1821, et que le dépôt de la marine a copiée en 1826. Sur cette carte, qui comprend la partie méridionale du golfe du Mexique, depuis le cap Catoche jusqu'à la Laguna-Madre, on trouve indiqué que la partie comprise entre la pointe Delgada et la barre de Tampico a été corrigée d'après les observations de D. Francisco Murias. On marque aussi, comme ayant été rectifiée, la partie comprise entre le cap Catoche et la rivière de Lagartos. Ces deux parties en effet sont sur la carte anglaise différentes de ce qu'elles se trouvent sur la

carte espagnole corrigée en 1821, et sur la carte française de 1826. Au reste, on a copié aussi à Mexico, en 1825, l'ancienne édition des cartes espagnoles. Leur date et le lieu de leur publication pourraient les faire croire préférables aux cartes espagnoles et à la carte française de 1826, mais il est facile de se convaincre que la carte mexicaine n'est qu'une copie de l'ancienne carte espagnole.

La principale différence entre l'ancienne et la nouvelle carte consiste en ce que la rivière de Tuspan et la basse du même nom étaient sur l'ancienne dix minutes trop au sud; les courans dans ces parages portent, à ce qu'il paraît, fortement vers le nord. C'est probablement ce qui avait produit cette erreur, et qui dernièrement encore a été la cause de la perte du brick *le Faune* sur cette même basse.

Il existe aussi, sur l'étendue du lac de Maracaïbo, une différence qui mérite d'être remarquée. Dans cette carte, ce lac s'étend jusqu'à 8° 37′ de latitude nord, comme on le voit du reste sur beaucoup d'autres, et entre autres sur la carte des Antilles publiée en 1813, au dépôt général de la marine, d'après les Espagnols. Mais une seconde édition de la carte de la mer des Antilles, publiée au dépôt hydrographique de Madrid, en 1809, ne porte la partie méridionale de ce lac que par 9° 9′ de latitude, c'est-à-dire retranche 32 minutes de son étendue du nord au sud. C'est cette configuration qui avait été adoptée par Brué dans la carte générale des îles Antilles, qui est un des derniers ouvrages terminés par le confrère dont nous déplorons tous la perte. Il est probable que cette correction doit être adoptée.

Plan du port de Belize sur la côte de Honduras, levé par le commander R. Owen, commandant *le Blossom* en 1830, et M. John Frembly, master, en 1829.

Position du fort Georges :

Lat. 17° 29′ 20″ N. Long. 88° 8′ 20″ O. de Gr.

Ce fort est en avant du port et dans l'est de la ville, à 0 mille, 44 dans le N. 64° ½ E. de l'église.

Echelle de ce plan, 0m,025 pour un mille marin, ou $\frac{1}{73780}$.

Plan de la partie sud du chenal du nord-ouest de la Providence, levé en 1816 par M. A. de Maine.

Échelle, 0m,0049 pour un mille, ou $\frac{1}{37522}$.

On y trouve aussi un petit plan du grand port sur l'île Berry, à une échelle de 0m,0747 pour un mille, ou $\frac{1}{24714}$.

Position du carénage dans la partie sud de l'île ou caye du grand Stirrups :

Lat. 25° 48′ 30″ N. Long. 77° 55′ 0″ O. de Gr.

Plan du chenal de Fleeming ou de Six-Shillings conduisant des cayes Six-Shillings au nouveau mouillage situé à l'est de la Nouvelle-Providence, par le capitaine R. Owen. 1831.

Échelle, 0m,0312 pour un mille, ou $\frac{1}{59172}$.

Position de la balise Shannon :

Lat. 25° 16′ 40″. Long. 76° 51′ 50″ O. de Gr.

Plan du nouveau mouillage situé au large de la pointe sud-est de la Nouvelle-Providence (îles de Bahama), levé trigonométriquement en 1816 par Anth. de Maine.

Échelle, 0m,0498 pour un mille marin, ou $\frac{1}{37034}$, avec un plan particulier du port de Nassau, à une échelle de 0m,1245 pour un mille marin, ou $\frac{1}{14829}$.

Nous citerons enfin ici les positions suivantes, déter-

minées en 1829 sur les côtes de la Nouvelle-Ecosse et de la baie de Fundy, par les officiers sous les ordres du vice-amiral sir Charles Ogle. Ces positions doivent être gravées sur les cartes de la Nouvelle-Ecosse et de la baie de Fundy, publiées en 1824 et 26 par l'amirauté :

LIEUX.	LATITUDE Nord.	LONGITUDE Ouest de Greenwich.
Phare de Canso sur l'île Cranberry...	45° 19' 33"	60° 58' 30"
Eddy-Point.....	45.30.25	61.16.54
Ship-Harbour.....	45.36.25	61.21.43
Green-Island	45.27.47	60.57.48
Berry-Head	45.10.44	61.21. 9
White-Head-Island.	45.10.17	61. 9.49
Green-Island (pointe S.).	45. 4.55	61.34.49
Outer-Beaver-Island (pointe S.-E.)....	44.48.24	62.21.43
Tangier-Island....	44.44.28	62.41. 7
Halifax (pierre dans les chantiers)...	44.39.26	63.37.48
Phare de Sambro.....	44.26.17	63.35.16
Cap Prospect (extrémité)	44.26.38	63.46.39
Indian-Island (pointe S.).....	44. 9.40	64.26.51
Cap-le-Have (pointe S.).....	44.11. 8	64.23.43
Pointe-Rose.....	44.18. 7	64.15.33
Metway Head.	44. 6.24	64.35. 9
Baie de Liverpool (pointe O.).....	43.59.13	64.42.34
Idem (phare).....	44. 1.52	64.40.49
Indian-Island (pointe S.).	44. 9.40	64.26.51
Little-Hope-Island.....	43.48.34	64.49.48
Rugged-Island (pointe E.)	43.41.14	65. 3.43
Sandy-Point	43.41.57	65.22.11
Phare de Shelburne	43.37.31	65.18.40
Cap Sable (extrémité)	43.23.57	65.38. 3
Seal-Island (pointe N.)	43.26.22	66. 1.38
Idem (pointe S.).....	43.23.51	65.59.42
Briars-Island (le phare).....	44.13.51	66.26.54
White Head-Island	44.36.59	66.43. 4
Ile du Grand-Manan (*Swallow-Tail*)..	44.44.54	66.47.21
Idem (pointe N.)	44.46.49	66.49. 7
Phare de Head Harbour).....	44.56.50	66.56.58
Ile Navy (pointe S.-E.).....	45. 2.24	67. 5.47
Ile Bliss (pointe S.-O.)	45. 3.12	66.47.28
Havre S.Jean (phare de l'île Partridge).	45.13.36	
Idem (mât de pavillon sur la place d'armes).....	45.15. 0	66. 6.19
Phare de Digby	44.40.25	65.50.15

Bibliographie géographique.

Ouvrages généraux.

Bibliothèque universelle des voyages exécutés par mer ou par terre dans les diverses parties du monde, depuis les premières découvertes jusqu'à nos jours, contenant la description des mœurs, coutumes, gouvernemens, cultes, sciences et arts, industrie et commerce, productions naturelles et autres, revus ou traduits par M. Albert-Montémont, 1 et 2e livraisons, contenant les voyages autour du monde, de Magellan, Drake, Candish, Noort, Lhermite, Dampier, Roggers, Padilla, la Barbinais, Roggewin; Anson et Byron. Paris, 1833, chez Armand Aubrée, 2 fr. 50 c. le vol. pour les souscripteurs. La collection formera 35 à 40 vol. in-8° avec un atlas.

Abrégé méthodique de la géographie universelle avec des notes sur la géographie ancienne, par C. Pirlot, professeur de géographie et d'histoire au collège d'Ath, nouvelle édition, revue et augmentée de notes historiques, d'une nouvelle description de la Belgique et de la Hollande, en un vol. in-8°, Bruxelles 1832. Chez Hayez.

An investigation of the currents of the Atlantic Ocean, and of those which prevail between the indian ocean and the Atlantic; recherches sur les courans de l'océan Atlantique et sur ceux qui dominent entre ce dernier et la mer des Indes, par le major James Rennell. In-8°, avec atlas in-folio. Londres, 1832.

EUROPE.

Carte hydrogéique ou squelettographique de l'Europe centrale, dressée pour l'étude de la géographie naturelle, par M. A. Denaix, ancien élève de l'école polytechnique, lieutenant-colonel au corps royal d'état major, auteur d'un nouveau cours de géographie générale; gravée par R. Walh, et imprimée en deux couleurs à l'effet de mettre en parfaite évidence la corrélation des lignes de hauteur avec celles de dépression, qui déterminent les plans des superficies terrestres, 1 feuille de huit sur six décimètres, Paris, 1833. Chez Piquet, Gonjon, Simonneau et Denaix; accompagnée d'une brochure explicative. Prix : 6 francs 50 c.

France.

Atlas de l'histoire de France par J. Guadet. — Cet atlas se compose de trois parties : 1° d'une introduction; 2° d'une suite de cartes présentant l'état politique et géographique de la France aux principales époques de son histoire; 3° d'analyses de chacune des cartes qui composent l'atlas. Paris, 1833. Chez Montardier. Prix : 5 fr.

Angleterre.

New atlas of England and Wales, nouvel atlas de l'Angleterre et du pays de Galles, consistant en une série de grandes cartes routières des comtés, avec les cités, villes, villages, routes, ri-

rières, canaux, etc., d'après les derniers relèvemens, et contenant aussi la nouvelle division des districts, les chefs-lieux de colléges électoraux, etc., d'après le bill de réforme; publié en onze livraisons, à raison de deux par mois. Londres, 1833.

Ireland as it was, is and ought to be; l'Irlande telle qu'elle a été, est, et doit être; avec un tableau statistique de la population, des maisons, des produits agricoles, des baronies et paroisses, des écoles, des journaux, etc., de chaque comté; par R.-M. Martin. In-8°. Londres, 1833.

AFRIQUE.

Voyage dans la régence d'Alger, ou description du pays occupé par l'armée française en Afrique, contenant des observations sur la géographie physique, la géologie, la météorologie, l'histoire naturelle, etc., suivies de détails sur le commerce, l'agriculture, les sciences et les arts, les mœurs, les coutumes et les usages des habitans de la régence, de l'histoire de son gouvernement, de la description complète du territoire, d'un plan de colonisation, etc., par M. Rozet, capitaine au corps royal d'état major, Paris, 1833, tomes I et II, in-8°, avec atlas grand in-4°, 11 fr. la livr. Chez Arthus Bertrand.

Records of a voyage to the western coast of Africa in S. M. ship Dryad, *in the years* 1830-31-32, *by Peter Leonard, surgeon R. N.;* relation d'un voyage à la côte occidentale d'Afrique, sur le bâtiment de S. M. B. *la Dryade*, pendant les années 1830, 31 et 32, par P. Léonard, chirurgien de la marine royale britannique. In-18. Londres, 1833.

A practical medico-historical account of the western coast of Africa; notice historique et médicale pratique de la côte occidentale d'Afrique, renfermant une description topographique des rivages, rivières, établissemens, etc.; par James Boyle, chirurgien de la marine royale britannique, à Sierra-Léone. — Londres, 1832.

ASIE.

Atlas von Asia; atlas d'Asie, par Henri Berghaus, 1re livr. de trois cartes, savoir : le Golfe Persique, l'Inde Ultérieure et les Philippines. Gotha, 1832.

Asia : Sammlung von denkschriften in beziehung auf die gee und hydrographie dieses erdtheils; recueils de mémoires relatifs à la géographie et à l'hydrographie de l'Asie, rédigés par Henri Berghaus pour expliquer et éclaircir les cartes de son atlas. In-4°. Gotha, 1832.

Tours in upper india and in parts of the Himalaya mountains; excursions dans l'Inde supérieure et dans quelques parties des monts Himalaya, avec une notice des cours des princes indigènes, etc., par le major Archer, ex-aide-de-camp de lord Combermere. 2 vol. in-8°. Lond. 1833.

AMÉRIQUE.

Nouvelle carte des Etats-Unis, du haut et bas Canada, de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve, etc., par A.-H. Brué. Paris, 1832. 1 feuille.

Carte générale des îles Antilles, des îles et bancs de Bahama, des Etats-Unis de l'Amérique centrale et de la mer du Mexique, par A.-H. Brué. Paris, 1832. Une feuille.

Atlas généraux.

—

GÉOGRAPHIE ANCIENNE.

Atlas de géographie historique, dressé, pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne, par P.-A. Poulain de Bossay, professeur d'histoire au collège royal de Saint-Louis, contenant :

1. Tableau de la dispersion des enfans de Noë jusqu'à la vocation d'Abraham;

2. Carte de l'Égypte ancienne, du pays de Chanaan et de la Syrie ;

3. Carte de la Palestine, pour l'intelligence de l'histoire sainte depuis la mort de Moïse jusqu'à l'avènement du messie ;

4. Carte générale de l'Asie ancienne, pour l'intelligence de l'histoire des Assyriens, babyloniens, Mèdes, Perses et Lydiens, jusqu'au règne de Darius Ier.

5. Carte de la Grèce, pour l'intelligence de l'histoire depuis les temps les plus reculés jusqu'à la prise de Thèbes par les Épigones.

6. Carte de la Grèce, de la mer Égée et d'une partie de l'Asie-Mineure, pour l'intelligence des colonies grecques avant la guerre de Troie, et de l'histoire de la Grèce depuis cette guerre jusqu'à la révolte des Ioniens;

7. Tableau des colonies grecques, principalement depuis la prise de Troie jusqu'à la guerre médique ;

8. Carte de la Grèce, de la mer Égée et des côtes occidentales de l'Asie-Mineure, pour l'intelligence de l'histoire grecque depuis la révolte des Ioniens jusqu'à la mort de Philippe, père d'Alexandre ;

9. Carte de l'Asie-Occidentale, pour l'intelligence de l'histoire des Perses, principalement depuis la révolte des Ioniens jusqu'au règne de Darius III Codoman ;

10. Carte de l'empire d'Alexandre;

11. Carte de la Sicile, de la grande Grèce et des pays environnans, pour l'intelligence de l'histoire de la Sicile depuis le règne de Gelon jusqu'à celui de Hieron II ; — Carte de la Grèce, pour l'intelligence de l'histoire depuis la mort d'Alexandre jusqu'à la réduction de la Macédoine et de l'Achaïe en provinces romaines ;

12. Carte de l'Asie, pour l'intelligence de l'histoire des successeurs d'Alexandre depuis la mort de ce prince jusqu'à la mort de Selencus-Nicator; — Carte de l'Asie, pour l'intelligence de l'histoire des successeurs d'Alexandre depuis la mort de Selencus-Nicator jusqu'à la réduction de la Syrie et de l'Égypte en provinces romaines.

Atlas de géographie ancienne et moderne, par MM. Lapie. 24e livr., composée des cartes de la Syrie et de l'Egypte ancienne, et des royaumes de Belgique et de Hollande et d'une feuille de texte.

Globe terrestre, dressé et gravé par Ambroise Tardieu, et monté d'après l'invention de A. Weinling et C., 1833. Strasbourg, Marin et Schmidt. 18 pouces de diamètre.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 121. — MAI 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

Découvertes du capitaine américain MORRELL.

Le capitaine Morrell, sur les découvertes duquel nous avons déjà appelé l'attention de la Société, vient de publier à New-York un volume de 492 pages in-8°, contenant la description de quatre voyages qu'il a faits successivement dans la mer du Sud, l'océan Pacifique septentrional et méridional, la mer de Chine, l'océan Atlantique méridional et l'océan Antarctique indien, depuis l'année 1822 jusqu'à l'année 1831. Nous allons donner l'analyse du dernier de ces voyages, qui contient plusieurs nouvelles découvertes géographiques et un grand nombre d'observations importantes.

Le 2 septembre 1829, le capitaine Morrell quitta le port de New-York, sur le navire *l'Antarctique*, de cent soixante-douze tonneaux, et fit voile pour Bonavista, une des îles du cap Vert, où il toucha le 5 octobre suivant. Après y avoir pris un chargement de onze cents boisseaux de sel, il se dirigea, le 9, sur Santiago, où il mouilla le lendemain pour faire des vivres et de l'eau. Continuant sa route, le 11, il traversa l'équateur le 24, par le 22° 45′ de longitude ouest de Greenwich. La femme du capitaine et onze individus de l'équipage se trouvaient alors sérieusement attaqués par une fièvre intermittente et aiguë qui régnait à Bonavista lorsque le bâtiment y avait relâché; deux matelots succombèrent à cette maladie, et ceux qui s'en relevèrent eurent une convalescence si longue, que M. Morrell se décida à toucher aux îles de Tristan d'Acunha, où il trouva en abondance du mouton, du porc, de la volaille et des légumes. Voici quelques détails donnés par l'auteur sur ce groupe.

La population de Tristan d'Acunha se composait de sept familles réunies sous l'autorité d'un Anglais nommé *Glass*, ancien caporal d'artillerie. Cette île, la plus grande des trois, dont la disposition ressemble à une espèce de triangle, est située dans l'océan Atlantique méridional, sous le 37° 8′ de latitude sud et le 12° 8′ de longitude ouest de Greenwich, à environ quinze cents milles à l'est de l'embouchure du Rio de la Plata, et à-peu-près la même distance ouest par sud du cap de Bonne-Espérance. Tristan d'Acunha a quinze milles de circonférence; l'un de ses côtés s'élève à plus de mille pieds au-dessus du niveau de la mer, et le sommet s'aperçoit à vingt-cinq lieues de distance quand le temps est beau. L'île la plus rapprochée, nommée *l'Inaccessible*, située sous le 37° 17′ de latitude sud et 12° 24′ de

longitude ouest, a environ 6 milles de circonférence, et présente l'aspect d'une montagne à pic, de forme circulaire par la base, aplatie au sommet, et très escarpée, ce qui a donné lieu à sa dénomination. Le bâtiment *Blendon Hall*, capitaine Greig, se perdit sur ce rocher le 23 juillet 1821, dans son passage de Londres à Bombay; huit hommes de ses équipages périrent en voulant gagner Tristan sur un radeau de leur construction. Ces îles, d'abord découvertes par les Portugais, ont été explorées et décrites par les Hollandais en 1643, et en 1767 par les Français, qui ont donné les noms aux deux dernières.

Le capitaine Patten, du navire *l'Industrie*, de Philadelphie, visita l'île de Tristan d'Acunha en août 1790, et pendant un séjour de sept mois, il y ramassa cinq mille six cents peaux de phoques, pour être vendues sur les marchés chinois. Il ne s'y trouvait alors d'autres animaux domestiques que des chèvres qui n'étaient pas même apprivoisées. Le capitaine Colguhoun, du brick américain *Betsey*, lors de son passage à la même île, y planta des patates et sema du maïs et quelques autres grains qui réussirent bien. En 1811, un citoyen des États-Unis, nommé Jonathan Lambert, prit possession de ce groupe d'îles et s'en déclara propriétaire par un édit. Aidé par deux autres de ses compatriotes, il défricha environ cinquante acres de terre, et introduisit divers végétaux, entre autres le cafier et la canne à sucre, dont le ministre américain à Rio-Janeiro lui avait fourni des plants; mais son principal but était de préparer de l'huile et des peaux de phoques pour les vendre aux bâtimens qui pourraient mouiller dans ces parages. En 1817, possession fut prise de ces îles par un parti anglais embarqué au cap de Bonne-Espérance. Glass,

gouverneur actuel de Tristan, possède une goëlette au moyen de laquelle il fait le commerce d'huile et de peaux avec ce dernier établissement, et il approvisionne à peu de frais les navires qui viennent le visiter dans leur traversée. « Si j'avais, disait-il, quelques femmes de plus, « ce lieu serait un véritable paradis terrestre. »

Le 16 novembre, le capitaine Morrell leva l'ancre, et le lendemain toucha à l'île de Diego Alvarez, appelée maintenant *Gough*, d'après le capitaine Charles Gough, qui s'y arrêta en 1713, dans son voyage en Chine. En 1811, le capitaine Heywood détermina la position centrale de cette île par 49° 19′ 30″ de latitude sud et 9° 49′ longitude ouest de Greenwich. Le capitaine Morrell diffère sous le rapport de la longitude, qu'il fixe à 9° 41′. Suivant le calcul de M. Heywood, le point culminant de l'île est élevé de quatre mille trois cent quatre-vingts pieds au-dessus du niveau de la mer. La surface du sol est généralement couverte d'une mousse légère.

Reprenant son voyage le 18, M. Morrell doubla, le 5 décembre, le cap de Désolation, et, le 28, il jeta l'ancre dans le havre de *Carnley*, l'une des îles connues sous le nom de *Groupe de lord Auckland*, qui leur fut donné par le capitaine A. Bristow, qui les découvrit en 1806. La plus grande, de ving-cinq milles en longueur et quinze milles en largeur, est située dans l'océan Pacifique méridional, sous le 51° de latitude sud et le 166° 20′ de longitude est, à environ deux cent cinquante milles au sud de la Nouvelle-Zélande, et à-peu-près autant de lieues de la terre de Van-Diemen. Les points les plus élevés ont environ quinze cents pieds au-dessus du niveau de la mer. Le capitaine Morrell, qui donne une description particulière de cette île, prétend qu'elle serait admirablement appropriée à un petit établisse-

ment : le sol est fertile, bien arrosé, avec d'excellens ancrages, et le climat est doux. En 1823, le capitaine Robert Johnson, commandant la goëlette *l'Henry*, de New-York, rapporta de cette île et des îlots qui l'environnent, treize mille peaux de phoques de première qualité. En 1824, ce navigateur remit à la voile pour la même destination, et, en quittant la Nouvelle-Zélande pour aller à la recherche de nouvelles terres entre le 60° et le 66° de latitude sud, il se perdit, et depuis on n'en a plus entendu parler. Aujourd'hui, les phoques ont entièrement disparu du Groupe de lord Auckland.

Le 5 janvier 1830, notre navigateur se trouva en vue d'un autre amas d'îlots ou plutôt de rochers appelés *les Pièges* (*the Snares*), distant de cent quatre-vingts milles nord des îles Aucklands et de soixante sud de la Nouvelle-Zélande; latitude sud, 48° 4'; longitude est, 166° 18'. Ce groupe fut découvert par Vancouver. Le veau marin qui s'y trouvait autrefois en abondance l'a tout-à-fait abandonné. Le 7, le capitaine Morrell aborda à l'île de Stewart, sous le 47°18' de latitude sud et le 167° 14' de longitude est, formant l'extrémité méridionale de la Nouvelle-Zélande, et élevée de plus de deux mille pieds au-dessus de l'Océan.

Le troisième chapitre de l'ouvrage contient des notions détaillées sur ce dernier pays, qui comprend une latitude de 14 degrés, et qu'on dit croître rapidement en importance, à mesure qu'il est plus connu. M. Morrell est d'avis que les naturels sont d'une origine commune avec les Otahitiens, les habitans des îles des Amis et autres Polynésiens. Leur langue est radicalement la même que celle des Otahitiens. Le 20 janvier, le capitaine visita la baie des Iles, dont la pointe orientale est située sous 35° 8' de latitude sud et 174° 17' de longitude

est. Les Anglais y ont formé un établissement, et quatre navires baleiniers de cette nation y étaient à l'ancre pour se procurer des rafraîchissemens. Les cochons sont vendus un demi-dollar par quintal, et d'excellentes patates, six centimes le boisseau. Le roi et la reine du district du nord d'*Eahino Mawe* se rendirent à bord de *l'Antarctique*, et exprimèrent leurs sentimens reconnaissans envers les missionnaires anglais, à qui ils devaient le bienfait de la civilisation. En effet, ce peuple, jadis anthropophage, qui massacra et dévora l'équipage du malheureux navigateur français Marion, ainsi que celui du navire anglais *Boyd*, en 1809, est devenu aujourd'hui humain, industrieux, bon marin, et commerce activement avec la terre de Van-Diemen et les établissemens de la Nouvelle-Galles méridionale. Ces naturels ont appris à lire et à écrire en anglais et dans leur propre langue, à laquelle les missionnaires ont appliqué un système grammatical. Les femmes s'adonnent à des travaux d'aiguille, dont M. Morrell a rapporté quelques échantillons qu'il représente comme égaux en perfection aux ouvrages de ce genre qu'il a vus. La mission, située à l'ouest de la baie, occupe le centre d'un village dont quelques maisons sont en pierre.

Le capitaine Morrell, désappointé dans son attente de se procurer une cargaison de fourrures, partit, le 25 janvier, pour Manille, où il comptait opérer un chargement pour l'Europe ou pour l'Amérique. Ayant traversé la ligne, il se trouva, le 18 février, sous 4° 20′ de latitude nord et 167°20′ de longitude est, et diverses indications lui annoncèrent le voisinage de quelque terre. « Nous étions à cette date, ajoute-t-il dans une note, à « environ quatre-vingts milles d'un groupe d'îles décou- « vertes depuis par le capitaine Hiram Covel, comman-

« dant la barque *l'Alliance*, de Rhode-Island, lequel a « établi que, le 7 mai 1831, étant par 4° 30′ de latitude « et 168° 40 de longitude est, il reconnut un groupe de « quatorze îles, non encore mentionnées sur aucune « carte, et qu'il nomma *Groupe Covel* (1). Elles étaient « toutes habitées par une nation parlant la langue « espagnole. »

Le 19 février, M. Morrell passa en vue de l'île de *Hope* (2), par 5° 17′ de latitude nord et 164° 47′ de longitude est, entièrement couverte de cocotiers, plantains et bananes. Le 23, il découvrit trois petites îles très basses, d'égale grandeur, liées ensemble par un banc de corail, et n'ayant pas chacune plus de cinq milles de circonférence. Les points les plus élevés de ces îles n'excèdent pas de plus de vingt-cinq pieds le niveau de la mer. Elles sont situées sous le 7° 5′ de latitude nord et 153° 10′ de longitude est, et couvertes presque en totalité de cocotiers et d'arbres dits *arbres à pain*. Comme cette découverte était évidemment nouvelle, le capitaine lui donna le nom de *Groupe de Westerwelt* (3), en l'honneur d'un excellent constructeur de la ville de New-York, ainsi appelé. On trouva dans ces îles et sur le banc de corail qui les unit, du nacre de perle et des vers radiaires (*holothuria*), connus sous la dénomination de *Biche de mer*. *

En quittant ce lieu, M. Morrell tourna à l'ouest, et, après avoir navigué dans un passage étroit à travers des bas-fonds, il aperçut un amas de belles îles environnées par une muraille de corail, variant en largeur d'un tiers de mille à trois milles, ayant près de cent cinquante

(1 - 17) Voir, page 270, les observations de M. d'Urville.

* Voir la note de la page 269.

milles de pourtour, et recouverte de deux à huit pieds d'eau. « En côtoyant ce singulier parapet submarin, dit « le capitaine, nous reconnûmes plus de soixante-dix « îles qui s'y trouvaient enfermées, toutes de diverses « grandeurs, couvertes d'une riche verdure et couron- « nées de cocotiers, d'arbres à pain, d'orangers, de « plantains, de bananes, etc. Les montagnes paraissaient « être également boisées jusqu'à leur extrémité supé- « rieure. Nous aperçûmes bientôt un grand nombre de « naturels sur la rive de plusieurs petites îles, vis-à-vis le « bord intérieur du récif, et d'autres dans leurs canots, « en dehors du ressac, qui, en quelques endroits, mon- « tait à une vingtaine de pieds de hauteur. »

Après avoir cherché pendant quelque temps, on découvrit quatre passages conduisant dans un lac tranquille où *l'Antarctique* pénétra. Il ne tarda pas à être entouré de près de deux cents canots, et ceux qui les montaient témoignaient, par leur surprise et leur joie, qu'ils voyaient pour la première fois des hommes blancs et un navire plus grand que leurs pirogues.

Le récif de corail dont on a parlé est bordé intérieurement par une quarantaine d'îlots, très bas, d'un demi-mille à trois ou quatre milles de circonférence, couverts en partie de cocotiers. Dans l'intérieur de cette ligne, sont quatre autres îles assez élevées, d'environ trente milles de pourtour; enfin, entre ces dernières et les îlots qui précèdent, il y en a une vingtaine d'autres entièrement ombragées de cocotiers. D'une île à l'autre, il existe un brisan ou récif, ce qui rend la navigation très difficile pour arriver au centre du groupe. On obtient dix à vingt brasses d'eau dans les passes entre ces brisans, sur lesquels on trouve, en beaucoup d'endroits, le nacre de perle et la *biche de mer*. Le capitaine a été induit à

penser que les parties hautes de ces îles produisaient du bois de sandale, en raison de ce que plusieurs indigènes se servaient de pagaies de cette espèce de bois ; il infère aussi de la lave et de la pierre ponce trouvées dans les parties inférieures, que cette terre est d'origine volcanique.

Par une série d'observations et de hauteurs relevées, le point central de ce groupe a été déterminé être sous 7° 5′ de latitude nord et 152° 15′ de longitude est. Comme il n'est marqué sur aucune carte, M. Morrell lui donna le nom de *Groupe de Bergh* (4), d'après son ami *Edwin Bergh, esq.* de New-York.

Parti le 26 février de ce labyrinthe, le capitaine reprit sa course pour Manille par le nord-ouest, et découvrit encore une île de huit milles en longueur et quatre milles en largeur, à cinquante pieds environ au-dessus de l'Océan, couronnée de palmiers, de sorbiers et d'un gazon épais et abondant en tortues et coquillages de la plus belle espèce. Le gisement de cette île fut fixé par 8° 25′ de latitude nord et 150° 22′ de longitude est. « Cependant, dit M. Morrell, il se peut que la longitude varie « de quelques milles, en raison de ce que le temps était « orageux et peu favorable aux observations astronomi- « ques ». Elle fut appelée *île de Livingston* (5), en l'honneur de Charles L. Livingston, de New-York.

En quittant cet endroit, le 27, M. Morrell se dirigea vers l'ouest, passa au midi de l'île de Guham, arriva, le 7 mars, dans le détroit de Manille, ou San Bernardino (latitude nord, 12° 45′; longitude est, 124° 31′), et jeta l'ancre, le 10, dans la rade de Manille, où il y avait alors bon nombre de bâtimens de diverses nations. Dans la description qu'il donne des îles Philippines, leur population est estimée à deux millions d'individus, dont

soixante-dix mille Chinois, sept mille Espagnols, cent dix-huit mille *métis*, et le surplus indigène. Parmi ces derniers, il y a deux races bien distinctes : les *Papuas* ou nègres, vivant principalement dans l'intérieur, et qui paraissent avoir été les habitans primitifs, et les *Malais*, qui demeurent sur les côtes.

Le capitaine Morrell, n'y trouvant point de chargement à faire pour l'Europe ou l'Amérique, mit à la voile pour les îles Fejee le 12 avril, ayant à bord trente-trois marins d'élite ; prenant sa direction à l'est, il passa, le 6 mai, en vue de l'île inhabitée de *Faralis* (6), de trois milles environ de circuit, par latitude nord 8° 57′, et longitude est 145° 27′; et le lendemain, par celle d'*Ifelue* (7), sous le 8° 10′ de latitude nord et le 145° 27′ de longitude est. Le 8 mai, il reconnut un banc de corail très étendu, occupant environ vingt milles de l'est à l'ouest et quinze milles du nord au sud, et recouvert de deux brasses jusqu'a quinze brasses d'eau, sans aucune terre aux environs (latitude nord, 7° 35′; longitude est, 148° 14′). Cet écueil n'étant mentionné sur aucune carte, reçut le nom de *Skiddy's shoal* (8), ou bas-fonds, en l'honneur du capitaine William Skiddy, de New-York.

Le 10 mai, M. Morrell toucha aux îles *los Martires* (9), sous le 7° 44′ de latitude nord et le 149° 54 de longitude est. Les habitans, peu nombreux, ressemblent à ceux du groupe de Bergh, et montrent un caractère hostile et de mauvaise foi. Le 13 suivant, *l'Antarctique* longea le groupe de Bergh, à l'ouest, et le lendemain on découvrit trois petites îles basses, ayant chacune de trois à cinq milles de circonférence, couvertes de cocotiers et d'arbres à pain, et peuplées par une nation semblable à celle qui habite la partie occidentale du groupe dont on vient de parler. Ces îles, environnées et unies ensemble

par un banc de corail, occupent près de dix milles de l'est à l'ouest et cinq milles du nord au sud. Elles sont situées sous 6° 4′ de latitude nord et 153° 21′ de longitude est. Les considérant comme nouvellement reconnues, on leur donna la dénomination de *Groupe de Skiddy* (10), en l'honneur de ce hardi et savant navigateur.

Le 15 mai, M. Morrell toucha au groupe du *Jeune-Guillaume* (11), de forme presque circulaire, s'étendant à vingt milles de l'est à l'ouest et à dix-huit milles du nord au sud; latitude nord, 5° 12′; longitude est, 153° 27′. Plusieurs natifs vinrent, dans des canaux, inviter le capitaine à débarquer dans une île éloignée seulement de deux milles au sud. S'étant rendu à cette invitation, les premiers objets qu'il aperçut furent deux jeunes filles entièrement nues, qui, s'échappant de derrière un taillis, lui présentèrent une guirlande de fleurs sauvages, et l'engagèrent à passer de l'autre côté de l'île, pour se procurer des écailles de tortue et du nacre de perle. Après avoir fait quelques pas avec elles, le capitaine remarqua à quelque distance une quarantaine d'Indiens armés, et, craignant quelque trahison, il dit au chef qu'il fallait qu'il retournât à son bâtiment, pour ramener son équipage et apporter aux naturels des colliers et du fer. A peine venait-il de quitter le rivage, qu'on vit paraître trois cents guerriers bien armés.

Reprenant son voyage le 16 mai, le capitaine arriva le lendemain aux îles de *Monteverdeson* (12) (latitude nord, 3° 32′; longitude est, 155° 58′), découvertes en 1806 par D. Juan Baptista Monteverde, commandant la frégate espagnole *la Pala*, dans sa traversée de Manille à Lima. Ce groupe, à-peu-près circulaire, comprend environ trente îles de diverses grandeurs, la plus étendue n'excédant pas dix milles de circuit. Elles sont toutes

entourées d'un banc de corail caché sous trois à sept pieds d'eau, et ne s'élevant point, dans les endroits les plus hauts, au-delà de cent pieds au-dessus du niveau de la mer. Les cocotiers, palmiers et arbres à pain y croissent en abondance.

Les naturels sont de haute taille, agiles et robustes. Leur couleur est olivâtre. Ils ont les cheveux longs et bouclés de six à huit pouces de long; le front élevé, les pommettes saillantes, le nez aplati, les yeux noirs et petits, les dents régulières et très blanches. Leur corps est rond et droit, leur poitrine pleine et charnue, leurs épaules larges. Les femmes sont bien formées, et celles qui ne sont pas encore mariées vont entièrement nues.

Plusieurs barques entourèrent *l'Antarctique*, apportant des noix de coco et des fruits de l'arbre à pain, pour lesquels on leur donna en échange des cercles en fer, de vieux couteaux et des grains de verre. Les femmes mariées offrirent ensuite le tablier d'écorce dont elles couvrent leur nudité, et les hommes, leurs vastes chapeaux de feuilles de palmiers, leurs lignes, hameçons et filets. Comme on leur fit entendre que ces objets n'avaient pas assez de valeur, ils proposèrent de retourner à terre, pour ramasser du nacre de perle, de l'écaille de tortue et de la *biche de mer*, si le capitaine voulait faire avancer son bâtiment jusque sous le vent de l'île. *L'Antarctique* était alors mouillé à un mille du rivage, auprès duquel se tenaient cinquante canots ayant chacun près de trente-cinq pieds de long. Comme on surveillait attentivement les mouvemens de ces insulaires, on en compta environ cinq cents qui montèrent dans les pirogues, armés d'épées et d'instrumens de guerre, et ayant la figure barbouillée de rouge, ce qui était une marque certaine d'intention hostile. En effet, au bout de quel-

ques minutes, les canots, maniés chacun par quinze à vingt hommes, furent lancés à la mer, et s'approchèrent rapidement du navire, voguant à forces de rames, à raison de huit milles par heure, et partagés en deux divisions, afin de monter à l'abordage des deux côtés. Favorisé par une bonne brise, *l'Antarctique* évita l'attaque de cette redoutable flottille, qui le poursuivit l'espace de quatre milles.

Le capitaine Morrell dériva alors au sud-est; le 21 mai, il franchit de nouveau la ligne par 160° 11′ de longitude est, et le 24, découvrit un groupe de petites îles basses bordées par un récif de corail, excepté en deux endroits n'ayant pas plus de cent verges ou trois cents pieds de largeur et trois brasses de profondeur. Le passage en étant facile, et le récif étant couvert de *biche de mer*, le capitaine résolut de s'y procurer une cargaison, pénétra dans le canal intérieur, et jeta l'ancre auprès d'un îlot situé au nord-est du groupe, ayant vingt brasses d'eau douce, et au-dessus d'un fond de corail (latitude sud, 4° 50′ 30″; longitude est, 156° 10′ 30″).

Les naturels, presque aussi noirs que des Africains, s'approchèrent, dans de légers canots, à environ cent verges ou trois cents pieds du vaisseau, mais en paraissant craindre d'avancer plus près. Un pavillon blanc et des colliers de verre qu'on leur montra les engagèrent à venir côte à côte du bâtiment, et leur grand chef (que le capitaine appela *Néron*) monta à bord sans difficulté, et en donnant tous les signes de la surprise et du plaisir. La tête, le cou et la poitrine de cet Indien étaient ornés de coquillages et de guirlandes de fleurs; ses bras et ses jambes, de bracelets d'écaille de tortue. La vue d'un miroir causa à lui et à ses gens une grande terreur, et l'explosion d'un peu de poudre sur le pont les épouvanta

tellement, qu'ils se jetèrent tous à plat ventre. Néron fit partir ses barques, qui revinrent bientôt chargées de cocos et d'autres fruits, et, sur son invitation, M. Morrell accompagna ce chef à sa cabane, où il goûta de plusieurs sortes de fruits et de poissons; tous deux furent ensuite visiter l'île, suivis de quatre cents individus, hommes, femmes et enfans témoignant par leurs chants la gratitude qu'ils éprouvaient pour les présens qu'ils avaient reçus. Le capitaine ayant fait choix d'un lieu favorable à l'érection d'une hutte où l'on préparerait la biche de mer, Néron promit l'assistance de son peuple, et envoya de nouveau des provisions.

Ces Indiens, ayant près de six pieds de haut, sont forts, musculeux et bien proportionnés; ils ont la tête bien faite, les cheveux légèrement frisés, doux, soyeux, et plus longs que ceux d'un Africain, les yeux grands, noirs et perçans, le nez et les lèvres bien pris, les dents régulières et très blanches. Les femmes ont de belles formes, de grands yeux noirs, de petites figures rondes, le col délié, et les dents bien rangées et d'une blancheur éclatante. Les hommes se tatouent d'une manière effroyable. Les deux sexes n'ont, en général, d'autres vêtemens que leurs ornemens de plumes, de coquillages et d'os. Leurs instrumens de guerre consistent en arcs, flèches, épées, massues et haches de combat : les arcs ont huit pieds de long, les flèches, cinq, et les épées, seize pieds. Leurs canots, faits d'un bois dur et solide, ont environ vingt pieds en longueur, deux en largeur et deux en profondeur.

Le 26 mai, vingt-cinq hommes furent débarqués afin de construire une habitation qui devait avoir cent cinquante pieds de long, cinquante de large et quarante de haut. On apprit alors que Néron était le roi de tout ce

groupe d'îles, et que le chef de celle où l'on se trouvait s'appelait *Heneen*. Ce dernier témoignait un grand desir d'être utile; M. Morrell ordonna à ses gens de l'aider dans la formation d'un jardin ainsi qu'à la recherche de feuilles de cocotier pour couvrir le toit de la maison. La forge ayant été montée et mise en œuvre, quelques naturels dérobèrent des outils d'armurier, des morceaux de fer et deux haches, et Heneen refusa d'interposer son autorité pour les faire restituer. Le capitaine descendit aussitôt à la côte avec six hommes de l'équipage bien armés, et rencontra une troupe de deux cents guerriers que le chef haranguait. Il marcha aussitôt sur lui, en présentant la bouche d'un pistolet sur sa poitrine, tandis que deux matelots tenaient leurs couteaux levés sur sa tête. Cet acte de résolution en imposa aux Indiens, qui, voyant la vie d'Heneen en danger, jetèrent leurs arcs et leurs flèches, et laissèrent conduire à bord cinq des principaux d'entre eux, auprès desquels on n'oublia rien pour se concilier leur faveur. Comme preuve d'amitié, ils envoyèrent, le 24 mai, deux cent cinquante hommes pour aider à ramasser la biche de mer; mais pendant le même temps, trois cents de leurs guerriers tombèrent sur vingt-et-un marins ou travailleurs descendus sur la côte, en égorgèrent quatorze et en blessèrent quatre.

Le jour suivant, M. Morrell quitta ces îles auxquelles il donna le nom de *Massacre* (13), et fit voile pour Manille, où il arriva le 26 juin. Là, aidé des bons offices de M. Cannel, et avec l'autorisation du général Requorfort, gouverneur en chef de Luconia, il composa un nouvel équipage de soixante-six matelots de Manille et de dix-neuf Américains, et remit en mer le 19 juillet pour retourner aux îles Massacre. Le 12 août, il passa en vue des îles des Larrons, et le 28 du même mois, il mouilla

dans l'intérieur du banc de corail qui entoure le groupe de Berg, dont les habitans le reçurent très amicalement et s'empressèrent de lui fournir toutes sortes de fruits. Le capitaine donne ici des détails étendus et très intéressans sur ces îles, dont la population est divisée en deux races bien distinctes, celle des Indiens cuivrés, qui compte environ quinze mille individus, et celle qui se rapproche beaucoup du nègre, au nombre d'environ vingt mille. Les premiers occupent les deux îles les plus à l'ouest et plusieurs des petites; les seconds, celles plus orientales et leurs dépendances. Ces deux tribus se font fréquemment la guerre, mais pour le moment elles étaient en paix.

Ayant repris la mer le 3 septembre, le capitaine Morrell toucha, le 5, au groupe de Monteverdeson, ou deux cents naturels vinrent, sans armes, dans leurs canots, ne paraissant songer qu'à faire du commerce; mais bientôt trois cents de leurs guerriers quittèrent le rivage en deux divisions, et, s'approchant à portée de pistolet du navire, lancèrent une volée de toutes leurs flèches. *L'Antarctique* riposta par une décharge d'artillerie et de mousqueterie bien dirigée, qui mit en pièces une multitude de canots, blessa un grand nombre d'assaillans qui furent dispersés sur la surface de la mer, où on les voyait nageant comme des poissons, s'efforcer de gagner le bord.

Le jour suivant (6 septembre), le capitaine Morrell prit sa route au sud-est, parvint, le 14, en vue des îles Massacre, et jeta l'ancre à un quart de mille de l'endroit où le carnage de ses gens avait eu lieu. Le bâtiment avait été reconnu, dans la soirée du 13, par les naturels, dont la flottille, composée de toutes les forces du groupe d'îles, était déjà préparée. Elle ne tarda pas à voguer vers

le navire, et les canots, prenant autour de lui différentes positions, firent une décharge générale de flèches; *l'Antarctique* ouvrit son feu, qui, en dix minutes, les fit s'éparpiller comme la paille devant l'ouragan. Les canons furent ensuite pointés sur le village de Bamboo, et produisirent l'effet desiré, c'est-à-dire celui de faire rendre un matelot resté encore en vie. Cet homme, nommé Shaw, avait été gardé comme esclave, et il réussit à regagner le vaisseau dans un petit canot, et n'ayant plus aucun vêtement.

Le lendemain matin (15), Heenen vint exprimer ses regrets de cet acte d'hostilité, renouvela ses protestations d'amitié, et consentit à la vente de l'île où le capitaine avait débarqué, moyennant un grand nombre d'articles divers. Shaw, qui, pendant une captivité de quinze semaines, avait appris quelques mots de la langue des natifs, servit d'interprète dans cette circonstance. L'île reçut le nom de *Wallace*, d'après le brave officier ainsi appelé, qui périt dans le massacre du 28 mai. M. Morrell fit débarquer, le même jour, soixante-dix hommes, afin d'organiser les moyens de défense nécessaires pour pouvoir recueillir et préparer la biche de mer. Il fut décidé qu'on construirait une espèce de fort aérien, et l'on choisit, à cet effet, deux arbres dont les troncs avaient six pieds de diamètre, et qui furent élagués jusqu'à une hauteur de quarante-cinq pieds; des varangues posées entre les branches supportèrent un plancher ou plate-forme de vingt-huit pieds carrés, formant une saillie de six pieds en tous sens, et sur lequel on éleva une maison à l'épreuve des flèches et de l'eau, pouvant contenir cinquante personnes. On y posta seize marins, armés de fusils et de quatre petites pièces de campagne, et munis de vivres et d'eau pour un mois.

Ils grimpaient dans cette singulière citadelle au moyen d'une échelle qu'ils retiraient après eux. En même temps, on dressa, à une portée de flèche de distance, un bâtiment dont la charpente avait été construite à Manille, et qui avait cent cinquante pieds de longueur, quarante de largeur et vingt-cinq en hauteur. *L'Antarctique* resta stationné vis-à-vis de ces deux habitations, dont il n'était éloigné que de dix verges à la marée haute. Quatre-vingt deux hommes furent occupés tous les jours, jusqu'au 18 septembre, avant que ces travaux fussent entièrement terminés.

Le 19, cinquante canots étrangers parurent sur les côtes. Le chef Heenen se présenta sur le bord du récif pour offrir des fruits, comme il l'avait déjà fait, quatre ou cinq fois par jour, depuis la cession de son île; mais on refusa cette fois de lui envoyer la chaloupe, par crainte de quelque trahison. En effet, cet Indien passa dans l'île Wallace, contre laquelle une centaine de canots se dirigèrent, et *l'Antarctique* fit tous ses préparatifs pour l'action. Heenen, à la tête de ses guerriers, débarqua vis-à-vis le fort, et poussa son formidable cri de guerre, qui fut répété par deux cents Indiens embusqués derrière les taillis, et qui devaient attaquer en même temps par derrière. Arrivés à une distance de cent cinquante verges, ils tirèrent leurs flèches, dont près de trois mille furent logées en un instant dans les flancs et sur le sommet de l'édifice. Ils continuèrent à s'approcher jusqu'à quinze verges ou quarante-cinq pieds, quand *l'Antarctique* et le fort ouvrirent un feu croisé sur tout ce qui se trouvait entre eux, qui força bientôt l'ennemi à se retirer, laissant un bon nombre de morts et de blessés; deux hommes seulement de l'équipage furent légèrement atteints.

Malgré cette défaite, Heenen revint encore à la charge avec des fruits et des offres de service. On détacha la chaloupe, bien armée, afin d'en finir avec lui s'il tentait une nouvelle trahison; et comme il avait déjà saisi l'arme du patron de la barque, celui-ci se dégagea et lui porta un coup mortel. Une flottille de canots, venue pour le protéger de l'île Massacre, fut en même temps dispersée. Cette dernière déroute et la mort de leur chef causèrent un tel effroi à ces insulaires, que tous abandonnèrent les lieux. On trouva les ossemens des malheureux marins assassinés pendus à la porte de la demeure d'Heneen, et ces restes furent enterrés avec la solennité convenable.

Le 28 septembre, la maison de l'île Wallace étant entièrement terminée, les hommes furent employés à ramasser et préparer la biche de mer; mais, harcelés jour et nuit par les naturels, et commençant à manquer de provisions, il fallut abandonner ces bords inhospitaliers, le 3 novembre, n'emportant pas plus de deux cents *piculs* (un picul égale 133 livres 1/3). Le capitaine fit voile pour la Nouvelle-Irlande, où il arriva le 4 novembre, et, le 6, il toucha à la Nouvelle-Bretagne. Il s'étend peu sur ces deux contrées. Le 12, il se trouva en vue des hautes montagnes formant l'extrémité nord-est de la Nouvelle-Guinée, vis-à-vis une baie spacieuse et profonde, qu'il appela *Baie de Dekay* (14), en l'honneur du médecin distingué docteur James E. Dekay, de New-York. Le centre de cette baie est sous le 5° 39′ de latitude sud et le 146° 2′ de longitude est. Elle est entourée par un grand nombre de villages peuplés de nègres d'une haute stature. Ils ont le front uni et proéminent, les traits durs et farouches, les cheveux courts et crépus, le nez aplati, les lèvres épaisses et un menton pointu. Les deux sexes ne portent aucun vêtement. M. Morrell

représente ce pays comme étant d'une beauté surprenante.

En naviguant au nord-ouest, il aperçut (le 13 novembre) un cap ou une pointe considérable qui s'avançait au loin dans la mer et se terminait en une langue de terre sablonneuse, sur laquelle étaient plusieurs cabanes indiennes faites avec des massifs de cocotiers. Ce promontoire fut nommé *Cap Livingston* (15), en l'honneur d'Edward P. Livingston, secrétaire des États-Unis, « à-la-fois savant, homme d'état et bon citoyen ». Il est situé par 4° 59′ de latitude sud et 145° 16′ de longitude est.

Nord-nord-est de ce cap, et à environ six lieues de la côte, on rencontre une petite île qui renferme un volcan alors en pleine éruption, et dont le cratère présentait, de nuit, un spectacle fort imposant : les flammes s'élevaient à plus de mille pieds, et les cendres rougies étaient lancées à plusieurs milles de distance. Le capitaine Morrell désigna cette île d'après le nom de « son respectable ami » *Mordecai M. Noah*, esq. de New-York.

Le 14 novembre, le vaisseau toucha à une pointe de terre ou cap (latitude sud, 3° 11′; longitude est, 142° 39′), qui fut appelé *Cap Woodbury* (16), en l'honneur de Lévy Woodbury, secrétaire de la marine aux États-Unis. Un havre vaste et commode, situé à quatre ou cinq milles à l'ouest, reçut la même dénomination.

Abandonnant la côte de la Nouvelle-Guinée, le capitaine Morrell navigua vers le nord-est pendant quelques jours; puis, ayant changé de direction, il découvrit un groupe d'une vingtaine d'îles entourées d'un banc de corail de soixante-quinze milles de circonférence, variant en épaisseur d'un demi-mille à deux milles, caché sous

deux à huit pieds d'eau lors de la marée basse, et couvert dans toute sa surface de biche de mer d'excellente qualité. La plupart de ces îles sont peuplées d'une race d'individus différant, sous beaucoup de rapports, des nombreuses nations et tribus qui les entourent. Ils sont de moyenne taille, bien proportionnés, moins noirs que les nègres d'Afrique; ils ont les cheveux courts et crépus, les dents blanches et régulières. Tous les mâles sont circoncis de bonne heure. Comme ils manifestaient l'intention d'aborder le navire, quelques coups de canon tirés au-dessus de leur tête suffirent pour les terrifier. Un d'entre eux fut fait prisonnier et conduit à New-York, ainsi qu'un naturel d'un autre groupe, et le capitaine les fait instruire principalement dans les arts mécaniques, afin de les amener avec lui dans un second voyage qu'il se propose de faire à ces îles, dont, pour des raisons faciles à apprécier, il ne donne pas encore la véritable situation. (17)

Note sur la biche de mer.

Biche de mer, qu'on suppose être une corruption du nom français *bouche de mer*, ou bon morceau (*holothurie*, *holothuria*), genre de vers radiaires, mollusque qui se nourrit de l'espèce de zoophytes que produit le corail. Elle est ainsi apprêtée pour être vendue sur les marchés chinois. On fait, avec un couteau, une incision à l'une des extrémités, par laquelle on fait sortir les intestins par la pression; elle est ensuite lavée et bouillie jusqu'à un certain degré, puis enterrée dans le sol pendant quatre heures; on la fait encore bouillir de nouveau pendant peu de temps, et enfin sécher au feu ou au soleil. Ainsi préparé et conservé dans un endroit hors

des atteintes de l'humidité, ce mets peut être conservé deux ou trois ans.

Les voluptueux chinois regardent cette mollusque comme la chose la plus délicieuse. Celle de première qualité est payée à Canton 90 dollars le *picul;* celle tout-à-fait inférieure, ou de huitième qualité, ne vaut que 4 dollars.

Observations sur les découvertes du capitaine américain J. Morrell, par M. J. D'URVILLE.

(1) Il n'y a aucun doute, ainsi que nous l'avons déjà observé dans un des Bulletins de la Société, que le groupe *Covel* ne soit identique avec les îles *Boston*, signalées en 1824 par le capitaine Joy à M. Duperrey. Il est à regretter que M. Morrell n'ait pas visité ces îles pour vérifier l'assertion relative à la langue des habitans, qui serait l'espagnole, au dire du capitaine Covel.

(2) Cette île *Hope*, suivant quelques anciennes cartes, est certainement l'île *Strong*, vue par le capitaine Crozer en 1804, et que M. Duperrey a reconnue et visitée en 1824. Ce dernier lui a restitué le nom des naturels *Ualan*, et a fixé sa position par 5° 12′ latitude Nord et 160° 41′ longitude Est. Le capitaine Lütke, qui l'a visitée à la fin de 1827, lui donne une position peu différente de celle-ci. M. Morrell place son île *Hope* 1° 36′ plus à l'est; mais comme *la Coquille* avait couru plus de 3 degrés sur le parallèle et dans l'est de l'île *Ualan* avant d'y attérir, il est impossible d'admettre qu'une autre île haute se trouve à cette distance de *Ualan*, d'autant plus que les habitans de cette dernière n'auraient pas manqué de nous en signaler l'existence. Il faut supposer que le ca-

pitaine Morrell avait alors 1 degré 1/2 d'erreur dans la détermination de sa longitude.

(3) Ce groupe *Westervelt* est certainement le même que l'île *d'Urville*, vue par le capitaine Duperrey le 23 juin 1824, qui fixa sa position par 7° 5′ latitude Nord et 150° 17′ longitude Est; seulement, à bord de *la Coquille*, elle ne fut vue que du haut des mâts et confusément, tandis que M. Morrell paraît l'avoir visitée de très près et avoir reconnu qu'elle formait un groupe de trois îlots entourés d'un récif commun. On doit remarquer que M. Morrell n'a plus à l'île *d'Urville* qu'une erreur de 33 minutes à l'est.

(4) Ici point d'incertitude. Les renseignemens donnés par M. Morrell démontrent jusqu'à l'évidence que son groupe de *Bergh* n'est autre chose que le groupe de *Hogoleu*. L'île la plus élevée fut signalée en 1824 par le capitaine Dublon; M. Duperrey, en 1824, reconnut toute la bande septentrionale et occidentale, et communiqua avec les naturels, chez lesquels il laissa deux Anglais. *L'Astrolabe*, en 1828, compléta la reconnaissance de ce groupe en traçant les parties de l'ouest et du sud. Presque à la même époque, le capitaine Lütke prit connaissance de la partie sud-ouest. Ces trois expéditions ont placé la partie centrale de ce vaste et intéressant groupe par 7° 15′ latitude Nord et 149° 30′ longitude Est. L'erreur en longitude de M. Morrell est donc encore de 25 minutes à l'est. Du reste, les renseignemens donnés par ce navigateur sur les îles *Hogoleu* et sur les coutumes de leurs habitans sont du plus vif intérêt, et tout-à-fait neufs pour la géographie.

(5) En tenant toujours compte des 25 ou 30 minutes d'erreur en longitude, cette île *Livingston* de M. Morrell sera probablement l'île *Onoun* du capitaine Lütke, que

celui-ci a placée par 8° 37′ latitude Nord et 149° 48′ longitude Est (Greenwich). Il faut en outre supposer que M. Morrell avait une erreur assez grave en latitude, car les routes du capitaine Lütke ne permettent pas de placer dans ces parages une île de l'étendue que M. Morrell donne à son île *Livingston* sur le parallèle qu'il indique.

(6) Quelle est cette île *Faralis?* Sa description répond bien à celle de l'île *Farroilep* du capitaine Lütke. Mais celui-ci place Farroilep par 8° 37′ latitude Nord et 144° 36′ longitude Est (Greenwich). Il est vrai que, en supposant qu'il faille lire dans M. Morrell 8° 37′ au lieu de 8° 57′, et en tenant compte des erreurs habituelles en longitude, l'identité sera à-peu-près rétablie; mais si la latitude est exacte, cette île *Faralis* sera une découverte.

(7) Le capitaine Lütke a fixé la vraie position d'*Ifeluk* par 7° 17′ latitude Nord et 144° 36′ longitude Est. Celle qu'indique ici M. Morrell se rapportera bien plutôt à *Faieou*, placé par le même M. Lütke par 8° 7′ latitude Nord et 146° 48′ longitude Est.

(8) Le banc *Skiddy* est certainement une découverte et doit conserver son nom; mais sa longitude devra probablement être diminuée de 30 minutes et réduite à 147° 44′ Est (Greenwich), d'après l'observation qui suit immédiatement.

(9) Ces îles *los Martires* sont évidemment les îles *Ollap*, *Fanadik* et *Tamatam*, vues successivement par les capitaines Freycinet, Duperrey, d'Urville et Lütke, qui ont fixé leur partie septentrionale par 7° 35′ latitude Nord et 147° 5′ longitude Est. M. Morrell a donc ici une erreur de quelques minutes en latitude et de près de 30 minutes en longitude. Il est vraisemblable que ses positions pour le banc *Skiddy* et pour le centre de *Hogoleu*

doivent subir cette même correction de 30 minutes en longitude.

(10) La description du groupe de *Skiddy* se rapporte bien à la configuration de celui de *Namoulouk* dans l'atlas de Lütke, et l'on ne peut guère douter de l'identité, bien que Lütke ait placé *Namoulouk* par 5° 55′ latitude Nord et 153° 16′ longitude Est; il faut seulement s'étonner que M. Morrell soit ici aussi près de la vraie longitude.

(11) Ces îles sont effectivement les îles *Young William's* de Mortlock que Lütke a soigneusement examinées. Mais les déterminations de M. Morrell sont peu exactes, puisque leur centre est situé par 5° 25′ latitude Nord et 153° 45′ longitude Est. Il paraît que le chronomètre de M. Morrell avait une mauvaise marche, puisqu'on voit ici sa longitude pécher par défaut.

(12) Ces îles *Monteverdeson* sont les îles *Nougonor* de notre carte générale de l'Océanie, dont nous avons placé le centre par 3° 30′ latitude Nord et 155° 30′ longitude Est; par conséquent, la détermination de M. Morrell est cette fois exacte.

(13) J'avais cru d'abord que ce groupe, auquel M. Morrell a imposé le nom d'*îles du Massacre*, devait se rapporter aux îles *Marqueen* de Schouten ou *Cocos* de *l'Indispensable;* mais, ayant pris en considération un passage subséquent de la narration de Morrell où il rend compte qu'en quittant le groupe du *Massacre* et se dirigeant à l'ouest, il reconnut la pointe nord de l'île Bouka, sans rien signaler sur sa route, il m'a paru constant que les îles du *Massacre* étaient identiques avec les *Neuf-Iles* de Carteret, les îles *Ontong Java* suivant Spinosa, revues par Shortland en 1788 et Hunter en 1791. C'est le groupe qui figurait à tort sur le premier tirage

de notre carte générale sous le nom d'*Ontong Java*, auquel nous avons restitué le nom de *Carteret*, en attendant que nous connaissions le nom des indigènes, que M. Morrell aurait pu nous signaler.

(14) Cette baie *Dekay* est évidemment notre golfe de *l'Astrolabe;* nous avons placé le centre de son ouverture par 5° 35′ latitude Sud et 143° 30′ longitude Est. Il y a peu à redire aux positions de M. Morrell.

(15) Il y a ici quelque erreur grave dans les positions indiquées par M. Morrell. Bien certainement il n'existe point de cap sur la Nouvelle-Guinée situé par 4° 59′ latitude Sud et 145° 16′ longitude Est (Greenwich). Ce qu'il en dit pourrait s'appliquer jusqu'à un certain point à notre cap *Della-Torre*, que nous avons établi par 3° 51′ latitude Sud et 142° 12′ longitude Est de Paris, ou 144° 32′ de Greenwich. Alors son île volcanique *Mordecai* serait l'île *Lesson*, placée au nord-nord-est et à vingt-quatre milles du cap *Della-Torre*. Sur *la Coquille* comme sur *l'Astrolabe*, nous avons passé très près de cette petite île sans y remarquer aucun indice de volcan; mais il se pourrait qu'une éruption ait eu lieu au moment du passage de M. Morrell.

Nous devons du reste faire observer que ce capitaine nous a paru peu exact sur divers points de sa navigation dans ces parages. Les cinq ou six volcans en activité, situés de six à treize lieues de la grande terre, ne sauraient être autre chose que les îles *W. Schouten*, nommés par M. Duperrey îles *Lesson*, *Garnot*, *Jacquinot*, *de Blois*, *Roissy et D'Urville*. Mais leur distance à la côte n'est que de vingt-cinq milles. En 1827, nous avons prolongé toutes ces îles de fort près, sans avoir remarqué la moindre apparence de volcan.

(16) Ce cap *Woodbury* est évidemment notre pointe *Passir*, et l'assertion de M. Morrell confirme l'opinion que nous avons émise dans notre relation, touchant l'existence d'un bon havre à l'intérieur des récifs qui unissent les petites îles *Sainson, Faraguet* et *Dudemaine.* Cette fois la latitude de M. Morrell est exacte, et sa longitude ne diffère de la nôtre que de dix minutes au plus.

(17) M. Morrell fait un mystère du nom et de la position de ces deux derniers groupes d'îles, dans l'intention de se réserver le monopole des précieuses denrées qu'il compte pouvoir y exploiter un jour. Mais, en combinant avec quelque attention les routes qu'il dit avoir faites, et le temps que dura sa navigation depuis qu'il quitta les côtes de la nouvelle Guinée, jusqu'au jour où il fit route pour Manille, on se convaincra facilement que ces îles appartiennent aux groupes de l'Échiquier, des Anachorètes, ou des Hermites, ou même de l'Amirauté. En effet, la description qu'il donne des insulaires s'applique parfaitement à ce que d'Entrecasteaux et Labillardière ont dit des habitans des deux derniers groupes, et sa description, comme le nombre des îles basses, se rapporte à ce que Bougainville a dit des deux premiers.

En résumé, bien que le voyage de M. Morrell offre peu de véritables découvertes à la géographie, puisqu'elles se réduisent en définitive au banc de Skiddy et et à l'île Faralis, si sa position est bonne, on ne saurait disconvenir que sa relation ne soit fertile en documens neufs et d'un véritable intérêt sur les diverses îles qu'il a visitées. Il est juste aussi de reconnaître qu'un grand nombre des îles annoncées par M. Morrell comme nou-

velles, l'étaient effectivement pour lui; toutes les cartes étant restées bien en arrière des découvertes successivement opérées jusqu'à l'époque de son départ. Il est à-peu-près certain que la carte de l'Océanie, que nous venons de publier, est la seule qui présente dans leur véritable position toutes ces terres. Peut-être reconnaîtra-t-on que, sous ce rapport au moins, nous avons rendu quelques services à l'hydrographie, en remplissant une pareille lacune.

La relation de M. Morrell semble attester qu'il est un marin courageux, habile et dévoué. Il paraît enflammé du desir de recommencer ses excursions dans l'Océanie, et nous nous plaisons à croire que, tout en poursuivant ses spéculations commerciales, il cherchera à rendre des services à la science. Dans cette hypothèse, il nous permettra sans doute de lui adresser quelques avis qui pourraient lui être utiles, si jamais ces observations tombaient entre ses mains.

D'abord, il serait à desirer que M. Morrell eût au moins deux chronomètres, et qu'il apportât un soin particulier dans la détermination de ses positions. Il serait bon surtout qu'il indiquât soigneusement les points à partir desquels il compterait ses différences en longitude.

Des cartes succinctes, ou même de simples croquis des îles et des terres aperçues, basés sur les relèvemens au compas, ajouteraient aussi un grand prix à ses reconnaissances. L'ébauche la plus médiocre suffit souvent pour lever l'incertitude que peut laisser la description la plus détaillée.

Enfin, nous lui recommandons vivement, dans l'intérêt de l'ethnographie, les vocabulaires des peuplades qu'il aura l'occasion de visiter. Il est bien fâcheux qu'il

ne nous ait pas fait connaître les mots les plus usuels des insulaires de ses groupes, *Bergh*, et *du Massacre*, avec lesquels il a eu tant de relations. Ces documens sont de la plus haute importance pour ceux qui s'occupent de rechercher l'origine et la filiation des divers peuples de l'Océanie.

Rapport verbal sur l'ouvrage intitulé : *Etudes statistiques sur Rome et la partie occidentale des états romains, par M. le comte* de Tournon, *pair de France*, fait à l'Académie des Sciences (Institut de France) et lu à la société de Géographie le 17 mai 1833.

PAR M. LE BARON COSTAZ,

Membre de cette Académie, ancien vice-président de la Société de Géographie, et membre de sa Commission centrale.

La portion de l'Italie comprise entre la mer Méditerranée, la Toscane, la chaîne des Apennins et le royaume de Naples, et qui est ordinairement désignée par le nom d'États Romains, fut réunie en 1809 à l'empire français: on en forma deux départemens, dont le plus considérable portait le grand nom de Rome, parce qu'il avait pour chef-lieu cette ancienne capitale du monde. M. le comte de Tournon fut chargé de l'administration de ce nouveau département; il y a rempli les fonctions de préfet pendant les quatre années qu'a durée la réunion.

Les grands souvenirs dont cette contrée est remplie, suffisent pour faire naître le desir de l'étudier, chez un étranger qui vient l'habiter ou simplement la visiter. Ce desir naturel dans un homme instruit, doué du goût de l'observation et du talent de bien observer, qui en est à-la-fois l'effet et la preuve, était de plus un besoin et même un devoir de position pour M. le comte de Tournon. Ayant reçu la mission d'organiser ce pays suivant les formes de l'administration française et de lui en appliquer les principes, il ne pouvait espérer de le faire avec

succès, qu'autant qu'il acquerrait une connaissance exacte des hommes et des choses.

La position qui imposait à M. de Tournon la nécessité de recueillir des renseignemens sur le pays, lui fournissait aussi de grands moyens pour y réussir; de nombreux intérêts et qui, par leur variété, touchent à toutes les circonstances locales, sont journellement soumis à la décision des préfets et débattus devant eux. Quoique ammenés par des intérêts particuliers, ces débats révèlent souvent des faits généraux importans qui, sans cela, seraient demeurés inaperçus. L'assiette des contributions suppose la connaissance des sources de la richesse du pays, aussi bien que celle des fortunes particulières. Les préfets sont aidés dans leurs recherches par le concours des nombreux agens de l'administration et par les lumières d'hommes d'art d'une haute capacité, d'un caractère élevé et pleins de zèle, tels que sont nos ingénieurs français; enfin, M. de Tournon agrandit ses moyens d'investigation par la formation d'une société de statistique, qui fut composée d'hommes distingués souvent par leur position sociale et toujours par leur instruction, par leur amour des connaissances et leur zèle pour la prospérité et la gloire de leur pays; de tels hommes nés sur les lieux ou y habitant depuis longtemps, y possédant des propriétés, familiers avec les lois, avec les usages locaux et la langue populaire, étaient éminemment propres à recueillir des renseignemens dignes de confiance : on n'avait pas à craindre de leur part ces assertions présomptueuses et ces méprises ridicules, si communes dans les relations de tant de voyageurs, qui ont eu la prétention de tout pénétrer d'un coup-d'œil jeté en courant.

L'ouvrage qui nous occupe est le résumé de toutes

les observations faites ou recueillies par l'auteur. Il s'est sagement abstenu de traiter les sujets déjà épuisés par les voyageurs, il en prévient dans son avant-propos : « On ne trouvera dans cet ouvrage, dit-il, ni description « de Rome, ni dissertation sur ses monumens, ses pein- « tures, ses statues, ni tableaux de ses fêtes pontificales; « car mon attention constante a été de ne poser le pied « que là où je n'apercevais aucune empreinte. »

L'adoption de ce plan donne à l'ouvrage un caractère spécial, les observations qu'il contient sont originales; elles ont été faites sur les choses et non compilées dans des livres. Il traite de la topographie, de l'agriculture, du commerce, du gouvernement et de l'administration, et enfin des travaux d'utilité publique.

La contrée qui formait le département de Rome est composée de terrains volcaniques et de terrains calcaires, en portions presque égales; les montagnes y sont nombreuses et considérables : la surface qu'elles occupent est à-peu-près aussi grande que celle des plaines. Dans le premier livre, consacré à la topographie, l'auteur donne à sa description la forme du récit d'un voyage : il parcourt successivement tous les bassins de la partie volcanique et toutes les vallées qui appartiennent généralement à la chaîne calcaire des Apennins ou à ses dépendances. Il a soin de rappeller les évènemens dont chaque lieu fut le théâtre, de faire connaître les monumens qu'il possède, l'aspect et les productions de chaque territoire, les sources où naissent les eaux qui arrosent chaque bassin, les lignes où elles se réunissent, et les débouchés par lesquelles elles s'écoulent. Il fait une station à tous les points de vue d'où l'on peut découvrir un paysage de quelque étendue ou riche en objets curieux. De là, il montre et il décrit, sous une forme pittoresque, les objets aperçus

dans les différentes directions de l'horizon, et qui sont remarquables par leur beauté naturelle ou par leur célébrité ou par les souvenirs historiques qui y sont attachés, et qui sont si nombreux sur cette terre fameuse. Cette méthode a l'inconvient de faire revenir plusieurs fois les mêmes noms ; mais ces noms parlent si fortement à l'imagination qu'on aime à les entendre répéter : les objets les plus intéressans étant vus sous plusieurs faces différentes, on en conçoit mieux l'ensemble, et l'on s'en forme une image plus complète et plus durable.

Le Tibre, qui coule du nord au sud, partage la contrée en deux portions à-peu-près égales. Dans l'antiquité il séparait des nations tout-à-fait distinctes; à l'occident habitaient des populations d'origine étrusque, au levant, les peuples latins et les Sabins. M. de Tournon remarque qu'il a fallu aux Romains quatre siècles d'efforts pour assujétir les peuples étrusques, dont quelques villes étaient établies jusque sur les bords du fleuve et presque aux portes de Rome, et qu'un siècle a suffi pour mettre sous le joug tous les peuples d'origine latine. Ce fait méritait d'être remarqué : l'auteur l'attribue à la supériorité des lois et du patriotisme des nations étrusques; mais il est vraisemblable que l'affinité d'origine et la consanguinité qui liait les Romains aux nations latines, a beaucoup facilité la fusion de tous ces peuples en un seul corps de nation.

Après avoir terminé son voyage descriptif, M. de Tournon s'occupe du climat et de ses effets sur la santé et la vie des hommes. Il donne d'abord un aperçu des phénomènes météréologiques les plus ordinaires et qui caractérisent le climat, ce qui le conduit à entretenir le lecteur de la division du territoire en régions saines et en régions malsaines; celles ci commencent dès la Toscane, dans

la partie appelée Maremme et se prolongent le long du littoral de la Méditerranée, sur une étendue qui dans les états romains seulement est d'à-peu-près cinquante lieues, et se termine vers le royaume de Naples, par le bassin des marais Pontins. Les grands bassins du Tibre et du lac Bolsène, quelques vallées de la Sabine et du Sacco appartiennent aussi à la région malsaine; de sorte que, dans la totalité du territoire dont le département de Rome était formé, elle occupe une surface au moins égale à celle du pays sain.

Depuis le commencement de juin jusqu'à la fin de septembre, il règne, dans les régions malsaines, des fièvres intermittentes pernicieuses; les hommes qui dorment, même une seule nuit, dans un lieu malsain, sont exposés au péril presque certain de prendre une fièvre presque toujours funeste.

L'insalubrité n'a pas de limites stables, et malheureusement c'est la surface malsaine qui s'agrandit aux dépens de la surface saine. La ville même de Rome éprouve cet envahissement: des quartiers qui passaient autrefois pour sains sont devenus très malsains, et la population les abandonne. Dans les villages et les villes où les fièvres s'introduisent, elles attaquent d'abord les parties de la circonférence où les habitations sont le moins rapprochées; le mauvais air en prend possession à mesure que le dépeuplement fait des progrès : on dirait qu'il est repoussé par l'agglomération de la population, car c'est toujours à son centre et dans les quartiers où elle est le plus resserrée, qu'existe le maximum de sécurité.

Les phénomènes par lesquels l'insalubrité se manifeste sont extrêmement variés, la cause n'en est pas encore déterminée; les uns les attribuent à l'air qu'on respire, d'autres à la constitution chimique du sol; mais aucune

de ces suppositions ne suffit pour donner une explication satisfaisante de tous les faits. Quoi qu'il en soit, quand on réfléchit que ces mêmes contrées ont été soumises autrefois à une agriculture florissante, qu'elles ont été habitées par une population active et vigoureuse, et couvertes de villes puissantes, on ne peut se défendre de l'idée que l'influence pernicieuse qui les rend inhabitables pendant une partie de l'année, pourrait être bornée par des efforts humains. M. de Tournon, après avoir exposé les faits singuliers et presque inconciliables que l'observation a fait connaître, indique quelques moyens que l'on pourrait employer pour arrêter les progrès de l'insalubrité et pour en diminuer la force dans les lieux où elle est établie. Ces moyens sont, en général, bien choisis et combinés d'après les faits les mieux observés; mais on ne peut pas se dissimuler que leur action serait faible, en comparaison de celle qu'ils sont destinés à combattre, et que, pour devenir sensible, elle devrait être continuée pendant une longue suite d'années; condition qu'on ne peut guère espérer de voir réaliser dans un pays où les principes d'administration changent avec le chef du gouvernement, et dans lequel les règnes sont, en général, fort courts.

Ces différences entre la constitution sanitaire des diverses parties du territoire, en ont produit de considérables dans la constitution physique des habitans. M. de Tournon a consacré un article à l'exposition des observations qu'il a faites à cet égard. Ces observations se composent de faits positifs recueillis par l'auteur immédiatement et sans intermédiaire. Il doit faire autorité dans cette partie, et aucun autre témoignage ne pourrait avoir le même poids que le sien : c'est celui d'un témoin oculaire qui observait, non pas seulement comme

un amateur profitant d'une occasion favorable, mais comme un magistrat tenu de prendre connaissance des détails et de les discuter. Il était appelé par ses fonctions, et en sa qualité de président du conseil de recrutement, à porter un jugement sur les vices de conformation, les infirmités et les maladies que les conscrits alléguaient pour obtenir l'exemption du service militaire. Les levées qui ont eu lieu pendant son administration en ont fait passer sous ses yeux plus de vingt mille qui ont dû être soumis à une inspection individuelle, dans laquelle il était aidé de l'expérience des militaires qui siégeaient au conseil avec lui et des lumières de médecins habiles et estimés. Il a donc été en position de recueillir les renseignemens les plus exacts et les plus précis sur les qualités physiques de la partie masculine de la population comprise dans la vingtième année de la vie. Il a reconnu dans la population rurale et il a signalé, par leurs traits généraux, quatre races fortes et bien constituées, qui seules lui ont paru conserver sans mélange les caractères d'une origine antique.

La première habite les monts Albanes et leurs contreforts, et disparaît dès qu'on quitte les hauteurs. M. de Tournon a cru y trouver les représentans des Latins et des Volsques.

La deuxième race, rude comme les montagnes qu'elle habite, vêtue de peaux de chèvres et de moutons, paraît descendre des Herniques : elle se trouve dans les Apennins, auprès d'Alatri et de Véroli.

La troisième race, celle que M. de Tournon regarde comme représentant les anciens Etrusques, est répandue dans les environs de Corneto et sur le versant septentrional du mont Cimino, qui est placé entre le bassin du Tibre et celui du lac Bolsène.

Enfin, une quatrième race s'est conservée dans les montagnes de la Sabine; on présume qu'elle descend des anciens Sabins.

Le reste du pays ne renferme plus que des races mélangées. A Rome, il est impossible d'établir sur des caractères constans des distinctions de races : pour l'observateur de sang-froid et qui ne s'en rapporte qu'à ses propres impressions, les types antiques ne se retrouvent plus même parmi les Transteverins, quoi qu'en aient dit les voyageurs et leurs copistes.

Le surplus de la population rurale est en général maigre, débile, maladif, et dans un état évident de dégénérescence plus ou moins avancée. Le rachitisme y est très commun. On a vu, dans la conscription plusieurs malheureux qui n'atteignaient pas la taille d'un mètre; dans certains cantons, la moitié des jeunes gens n'arrivait pas à la taille de quatre pieds huit pouces. Enfin, dans le canton de Terracine, qui est à la vérité exposé à toute l'influence des marais Pontins, le contingent ne put pas être complété en 1812, parce qu'un tiers des jeunes gens fut reconnu avoir la teigne, le second tiers fut réformé pour rachitisme et scrofules, et le dernier tiers fut presque en totalité reconnu impropre au service, à cause d'infirmités diverses très graves.

M. de Tournon ne donne la population du département de Rome qu'en masse; en 1812 elle était de 530,000 habitans. C'est 507 habitans par lieue carrée de 25 au degré, si l'on fait entrer la population de Rome dans le calcul; mais il ne reste que 380 habitans par lieue carrée si l'on déduit la population de Rome et que l'on n'emploie dans la répartition que la population des autres villes réunie à celle de la campagne. M. de Tournon remarque

avec raison que ce taux de population spécifique est un des moindres qu'on observe en Europe.

Un tableau des naissances et des décès dans la ville de Rome, de 1702 à 1830, mérite d'être cité, parce qu'il présente un résultat paradoxal, le phénomène d'une ville dont la population s'est maintenue ou du moins a eu des variations de hausse et de baisse, quoique les décès y aient excédé les naissances. M. de Tournon indique une explication de ce paradoxe en disant que, chaque année, Rome reçoit une augmentation de population par l'arrivée des étrangers, et qu'une portion notable des ouvriers qui viennent de trente lieues à la ronde travailler ses campagnes meurt dans ses hôpitaux.

Dans l'espace de 129 ans que ce tableau embrasse, il y en a 113 pendant lesquels les décès ont surpassé les naissances, et seulement 26 où les naissances ont été plus nombreuses que les décès. Il est à remarquer que les quatre années pendant lesquelles le pays a été régi par les lois françaises sont dans ces vingt-six.

J'ai pu, à l'aide de ce tableau, comparer les faits contemporains de l'administration française avec ceux d'un autre temps où la population de la ville de Rome était dans un état florissant. Pour cela, j'ai choisi une période de dix ans, celle de 1780 à 1790 : elle répond à-peu-près au milieu du long pontificat de Pie VI et d'une époque de vingt années, pendant lesquelles la population de Rome a atteint les nombres les plus élevés auxquels elle soit parvenue pendant les 129 années qu'embrasse le tableau, et les effets de la révolution française ne s'étaient pas encore fait sentir à Rome.

La population moyenne a été :

A l'époque de Pie VI, ou de 1780 à 1790... 162 987

A l'époque française, elle était réduite à.... 125 703

En comparant les naissances et les décès à la population générale prise pour module, on trouve qu'il y a eu, en quantité moyenne annuelle :

De 1780 à 1790 (époque de Pie VI), 313 naissances par mille habitans;

Pendant le temps de l'administration française, 344 naissances par mille habitans;

De 1780 à 1790 (époque de Pie VI), 442 décès par mille habitans;

Pendant le temps de l'administration française, 281 décès par mille habitans;

En comparant les décès aux naissances, on voit que :

De 1762 à 1830, les décès ont surpassé les naissances de 240 par mille;

De 1780 à 1790, les décès ont excédé les naissances de 415 par mille;

Pendant le temps de l'administration française, au contraire, les décès ont été au-dessous des naissances de 181 par mille.

Le livre deuxième, qui traite de l'agriculture, est un des plus intéressans de l'ouvrage.

L'agriculture de cette partie de l'Italie est soumise à deux systèmes bien distincts.

Dans les pays sains, ce qui, à quelques exceptions près, comprend toutes les terres élevées au-dessus du niveau de la plaine de 120 à 150 mètres, les habitans résident d'une manière permanente sur le sol qu'ils cultivent; les maisons sont nombreuses et les propriétés extrêmement divisées; les exploitations réunies en corps de ferme ou de métairie sont de peu d'étendue. Une population active et laborieuse y cultive avec intelligence les céréales, les légumineuses, le lin, le chanvre, les plantes potagères, la vigne et l'olivier. Les méthodes de culture se rappro-

chent de celles qui sont en usage dans les climats analogues de nos provinces méridionales.

Dans les pays malsains, ce qui comprend les plaines des bassins du lac Bolsène et du Tibre, et toute l'étendue des marais Pontins, les exploitations sont d'une grandeur démesurée. Dans tout cet espace, on ne compte qu'environ 600 corps de ferme dont la contenance moyenne est de 580 hectares; il en est plusieurs où la contenance s'élève à plusieurs milliers d'hectares. La plus grande de toutes, celle de Campo-Morto, qui appartient au chapitre de Saint-Pierre, est composée de 8600 hectares.

L'exploitation, dans toutes ces fermes, a pour but principal l'élève et le nourrissage des bestiaux : la culture des céréales n'y entre que comme accessoire, mais accessoire obligé. Ce système d'exploitation est déterminé par la nature même du sol et l'influence du climat. Immédiatement après la récolte des céréales, la terre se couvre spontanément d'une riche végétation, dont le développement est singulièrement favorisé par les pluies d'automne et par la température presque toujours tiède de l'hiver. Des pâturages abondans en herbes fines et recherchées du bétail, y sont ainsi produits sans culture, et nourrissent des troupeaux immenses de bêtes à cornes, de chevaux, de bêtes à laine et de porcs. En été, précisément à l'époque où le mauvais air commence à faire sentir ses effets, les pâturages se dessèchent et les plaines ne présentent que l'aspect d'une surface brûlée où le bétail ne peut plus trouver de nourriture. Alors on le fait transhumer; on le conduit dans les montagnes, où il trouve des herbages frais et d'où il redescend lorsque les premières pluies d'automne ont ramené la verdure dans les terres basses.

Les pâturages spontanés des plaines ne conservent pas

long-temps les qualités qui les rendent propres à nourrir la bétail. Au bout de six ou sept ans, les herbes fines que les animaux recherchaient disparaissent et sont remplacées par des plantes épineuses à feuilles dures ou amères, dont le bétail ne veut pas. Alors, pour renouveler les herbages, on commence par brûler les plantes qui se sont emparées du sol; on rompt celui-ci à la charrue, et après avoir retourné la terre jusqu'à sept fois dans une saison, pour bien assurer la destruction des racines et des germes des végétaux qu'on se propose d'extirper, on y sème du froment. C'est ainsi que la culture des céréales devient une partie obligée de ce mode d'exploitation; mais elle n'en est pas la partie la plus lucrative. Les fermiers sont plutôt disposés à la restreindre qu'à l'étendre; ils ne pourraient être portés à lui donner plus d'étendue que par l'ouverture de nouveaux débouchés pour la vente des grains, comme on l'a éprouvé pendant la durée de l'occupation française. Les ports de la Toscane, de la Ligurie et de la Provence furent ouverts à l'introduction des blés. Les terres ensemencées dans l'Agro-Romano, qui n'étaient que de 14,700 hectares, montèrent jusqu'à 21,000 hectares, c'est-à-dire que la surface emblavée s'accrut de 43 pour cent.

Dans les pays malsains, il n'y a pas une population agricole établie à demeure, il y existe à peine quinze à dix-huit mille individus disséminés sur une surface de plus de deux cents lieues carrées. Les travaux de la récolte sont exécutés par des ouvriers qui, à chaque saison, y viennent par troupes nombreuses de toutes les parties de l'état romain, des Abruzzes et de quelques autres contrées de l'Italie : on n'en compte pas moins de trente mille pendant les deux mois compris entre le

milieu de mai et celui de juillet. Une grande partie de ces hommes périt chaque année par l'effet d'un travail excessif, exécuté sous un soleil ardent et au milieu des influences délétères du climat.

Les maisons sont extrêmement rares dans ce pays. Il n'en existe qu'une seule pour la ferme de Campo-Morto, où dans la saison des labours il y a jusqu'à cent charrues en mouvement, qui en temps de moisson occupe jusqu'à mille moissonneurs, et sur laquelle le fermier a placé un capital de quatre cent mille francs en bestiaux.

Des observateurs superficiels, qui ont traversé ce pays, ont jugé son agriculture avec dédain et mépris; ils ont parlé de ses plaines comme de déserts demeurés improductifs par la paresse et le défaut d'intelligence des habitans, et ils n'ont pas manqué d'exprimer le desir d'y voir appeler des cultivateurs plus actifs et plus intelligens. Un fait cité par M. de Tournon suffit pour faire sentir tout ce qu'il y a de hasardé dans une pareille vue. La famille des ducs Matthéi essaya le repeuplement par colonisation d'un domaine qu'elle possède au couchant de Rome; elle y fit venir une colonie allemande, lui bâtit des maisons et lui distribua des bestiaux. Au bout d'un an tous les colons avaient péri. Au reste, ce serait à tort qu'on représenterait comme improductifs les terrains qui composent les plaines des états romains.

Les fermiers rendent aux propriétaires depuis huit jusqu'à dix-huit francs par hectare de terre arable; un système agricole qui, ayant à lutter contre un climat qui ne souffre pas de population permanente sur les terres à cultiver, donne un tel résultat, n'est pas méprisable. M. Lullin de Châteauvieux, dans ses lettres sur l'agriculture de l'Italie, écrites en 1813, est le pre-

mier voyageur qui l'ait présenté sous son vrai jour. Il a aperçu et fait sentir que ce système est déterminé et, en quelque sorte, forcé par des données indépendantes de la puissance humaine et que les terres auxquelles on l'a appliqué ne pouvaient être exploitées avantageusement que par la combinaison de la culture avec le pâturage et la transhumance.

L'ouvrage de M. de Tournon contient sur cette culture, aussi bien que sur celle des pays élevés, des détails statistiques multipliés et propres à bien en faire connaître l'étendue, les produits, les charges et les bénéfices.

Après avoir traité de l'agriculture, M. de Tournon s'occupe de l'industrie et du commerce. Nous ne connaissons pas d'écrivain qui, avant lui, ait cherché à se rendre un compte aussi complet du progrès des arts utiles dans Rome et dans le territoire qui en formait le département. Ces arts sont bien loin d'y avoir reçu un développement proportionné à celui qu'ils ont pris dans d'autres parties de l'Europe, cependant ils ne sont pas aussi nuls qu'on pourrait le croire d'après les relations des voyageurs, dont il semblerait résulter que toute l'industrie de ce pays se réduit à quelques produits dépendant des arts de dessin, tels que pierres gravées, mosaïques, statues, tableaux, estampes, etc. Dans l'énumération des établissemens industriels, on trouve des fabriques de drap, de papier, de bonneterie pour le levant, de cordes pour les instrumens de musique : ce sont celles qui sont si recherchées sous le nom de cordes de Naples ; il y a trois hauts fourneaux où l'on consomme le bois surabondant des forêts, en traitant du minerai que l'on tire de l'île d'Elbe, spéculation qui suppose une industrie éclairée : la fonte que ces hauts

fourneaux produisent est traitée dans vingt-trois feux de forge et martinets.

L'extraction du soufre est une des industries les plus remarquables, et celle qui fournit le plus à l'exploitation.

L'exploitation de la mine de la Tolfa est depuis longtemps célèbre ; elle fournissait exclusivement l'alun connu dans le commerce sous le nom d'alun de Rome, et qu'aucun autre ne pouvait remplacer dans la teinture de la soie, lorsqu'on voulait obtenir des nuances vives et claires : mais cette célèbre alumière a beaucoup perdu de son importance depuis qu'un travail de MM. Thenard et Roard, entrepris sous les auspices de la Société d'encouragement, a montré comment on pouvait donner aux aluns de nos fabriques les qualités qui faisaient rechercher l'alun de Rome. La demande de celui-ci a diminué, et son prix a baissé au point que le gouvernement pontifical s'est vu forcé de résilier un bail à long terme qu'il avait passé à des entrepreneurs pour l'exploitation de la mine de la Tolfa.

Après avoir donné ces détails sur le territoire du département de Rome et sur ses habitans, l'auteur passe à l'exposition des effets qu'y produisit l'application des principes de la legislation et de l'administration françaises. Il commence par faire connaître le gouvernement que venaient remplacer nos lois et nos formes d'administration. Cette partie de l'ouvrage a un véritable intérêt historique, peu de personnes en deçà des monts ont une idée claire et complète de cette grande machine du gouvernement pontifical qui agit depuis tant de siècles sur l'Europe.

Les papes se considèrent comme réunissant trois caractères, ils sont à-la-fois évêques de Rome, souverains pontifes de toute la catholicité et monarques temporels.

Une organisation particulière et distincte avait été créée pour l'exercice de l'autorité attachée à chacun de ces caractères. M. de Tournon décrit ces trois organisations très compliquées.

Le gouvernement temporel, le seul dont je me propose de parler, était absolu dans toutes ses parties. L'opinion de l'infaillibilité des papes ne permettait de révoquer en doute ni la légitimité, ni la bonté d'aucune de leurs décisions, même en matière de gouvernement civil. ils pouvaient dispenser de toutes les lois et annuler les jugemens rendus même entre particuliers : et comme on faisait de ce pouvoir un usage fréquent, l'autorité de la chose jugée, qui est une des garanties les plus efficaces et les plus nécessaires de l'ordre social, n'existait pas dans les états pontificaux. Les différentes parties de l'administration étaient réparties entre des fonctionnaires de divers degrés et des commissions permanentes dites congrégations. La distribution des attributions entre ces différentes autorités avait été faite d'une manière si peu dépendante de l'analogie ou de la dissemblance des matières, qu'on aurait pu la regarder comme l'effet du hasard : partout le pouvoir judiciaire, soit au civil, soit au criminel, se trouvait réuni dans les mêmes mains avec le pouvoir administratif. D'un ensemble de choses aussi confus était résulté une administration de police et de justice impuissante à réprimer les crimes. Les jugemens n'étaient jamais motivés ; ils étaient rendus à huis clos, si tardivement que la peine ne venait que plusieurs années après le délit, et lorsque les sentimens d'horreur qu'inspire un crime récent étaient effacés de la mémoire du peuple : la multitude ne voyant plus dans le condamné qu'un être souffrant, compatissait à son sort ; elle le regardait comme une victime, parce

qu'on lui avait laissé le temps d'oublier celles qu'il avait faites. Les peines atteignaient encore quelques misérables obscurs qui ne pouvaient se réclamer d'aucune protection. Mais les moyens d'échapper au châtiment étaient si nombreux pour la plupart des criminels, que leur impunité était devenue probable à un degré approchant de la certitude : les délits s'étaient multipliés en raison de cette probabilité; il n'y avait en Europe aucun pays où il se commît autant de crimes et d'un genre plus atroce que dans les états romains. Peu de fêtes populaires se passaient sans être ensanglantées; l'esprit de vengeance, généralement répandu, était devenu un point d'honneur qui ne se satisfaisait que par la mort. Il existait des sicaires de profession qui, pour un prix convenu, se chargeaient de la vengeance des autres et prenaient l'assassinat à l'entreprise. Les moindres querelles se terminaient par des coups de stylet, devenus si multipliés qu'on avait fondé à Rome un hôpital, celui dit *della consolazione*, avec la destination spéciale de recevoir les hommes blessés en guet-à-pens ou dans des rixes; et comme si on se fût proposé d'encourager au crime, le droit d'asile dont jouissaient les églises et quelques lieux privilégiés, offrait aux plus affreux criminels de nombreux refuges, d'où ils pouvaient avec sûreté braver le ressentiment des familles de leurs victimes et la vengeance des lois.

Il existait, surtout dans la partie méridionale de l'état romain, des associations nombreuses de bandits, exerçant publiquement la profession de voleurs à main armée. Cantonnés dans les forêts et dans les montagnes, ils en sortaient en troupe, se portaient sur les routes, pillaient les voyageurs et les massacraient en cas de résistance. Lorsque le butin ne leur paraissait pas propor-

tionné à la richesse qu'ils supposaient aux voyageurs, ils prenaient des otages, souvent des femmes et des enfans, qu'ils conduisaient dans les cavernes qui leur servaient de retraite; ils faisaient dire aux familles ou aux correspondans de ces malheureux, de les racheter pour une somme et une époque déterminée; ils égorgeaient froidement les otages à jour fixe, si la rançon imposée n'était pas arrivée.

Ce système de brigandage existait de temps immémorial, avec une organisation permanente et en quelque sorte régulière. Au moment de l'occupation française, il y avait dans les bandes des hommes qui exerçaient leur affreux métier depuis dix, vingt et même trente ans; la plus grande partie de la population était liée d'intérêt avec eux, l'autre partie leur était soumise par la terreur. Aucun honnête homme ne se sentait assez protégé par la puissance publique pour se hasarder à concourir avec elle dans la poursuite des brigands, ou pour lui fournir, même dans le plus grand secret, des indices qui auraient pu faciliter leur capture. « On a vu des brigands, dit « M. de Tournon, poursuivre pendant des années, avec « une infernale persistance, des paysans qui les avaient « dénoncés, les atteindre, les massacrer et les couper en « morceaux. »

Ce qu'il y a de plus déplorable, ce qui est désolant à penser et pénible à dire, c'est que l'opinion locale ne flétrissait point les scélérats couverts de tant de crimes: on s'intéressait au succès de leurs expéditions, la famille d'un brigand en était fière; elle profitait de la terreur qu'inspirait son nom pour être exigeante envers les autres familles, souvent pour leur imposer des tributs, pour les forcer à faire gratuitement les travaux de ses champs, et même pour en obtenir du respect. « Il n'est pas

« rare, dit encore M. de Tournon, que des filles préfè-
« rent un époux qui mène la vie de bandit à un paisible
« cultivateur..... Plus d'une femme de brigand, dans ses
« querelles de village, reproche à sa voisine de n'avoir
« pas un mari capable de vivre à la montagne. »

D'où peut venir cette épouvantable dépravation de la conscience publique? De plusieurs causes : en premier lieu, l'impunité, par sa durée et son universalité, semblait l'effet d'un système d'indulgence qui, réuni au maintien du droit d'asile était, très injustement, mais avec une apparence spécieuse de vérité, interprété comme équivalant à une tolérance tacite de la part du gouvernement; en second lieu, la répartition des fruits du brigandage entre un grand nombre de familles; enfin cet intérêt dramatique qui s'attache trop souvent aux hommes désespérés qui, engagés dans la carrière du crime, accomplissent leurs entreprises avec énergie et savent échapper au danger par un mélange de ruse et d'audace. Ce résultat funeste montre combien peut devenir pernicieuse à la morale d'un peuple l'influence de ces représentations théâtrales où l'on fait sympathiser les spectateurs avec des scélérats auxquels on attribue avec exagération des qualités propres à frapper la multitude d'étonnement et à surprendre son intérêt.

L'application des lois françaises à un pays où des désordres aussi effroyables avaient pris racine depuis des siècles, était une expérience du plus haut intérêt : elle fut décisive. Très peu de temps après que les lois françaises eurent été mises en activité, le plus grand nombre des bandits fut amené sous la main de la justice. Ceux qu'on ne put d'abord atteindre n'aspirèrent plus qu'à être oubliés; ils n'osèrent plus sortir de leurs repaires.

Le droit d'asile fut aboli partout. La presque certitude du châtiment remplaça la presque certitude de l'impunité; les bandes ne se recrutèrent plus; les routes devinrent sûres, et les villageois cessèrent d'être inquiets dans leurs demeures. Le nombre des meurtres et des coups de stylet décrut rapidement, et l'on fut étonné à Rome d'apprendre que l'hôpital de la Consolation, ouvert pour traiter les blessés, était presque vide.

Ces heureux résultats furent obtenus par l'action combinée d'une police habile et active, qui ne donnait point de relâche aux coupables, d'un ministère public impartial, qui poursuivait impitoyablement tous les inculpés de crimes, quels que fussent leur rang ou leur fortune et d'une magistrature indépendante, qui rendait la justice sans retards inutiles et avec une inflexible exactitude.

Il est intéressant et il importe de remarquer que la publicité de la procédure fut une des causes qui contribuèrent le plus à rectifier la conscience populaire. Le peuple prenait le plus vif intérêt aux débats; il en était témoin assidu, applaudissait à la latitude laissée à la défense, et jugeait en quelque sorte avant les juges. Le spectacle nouveau pour lui d'un tribunal qui pesait dans la même balance les accusés pris dans les conditions les plus obscures et les accusés protégés par les familles les plus puissantes, et qui motivait ses arrêts, le remplissait de vénération pour la magistrature. Dès-lors la population s'associa de ses vœux à tout ce que la puissance publique entreprit pour la répression des crimes, et elle commençait à la seconder de son intervention dans la poursuite des coupables.

Ainsi, par l'application des lois françaises dans les états pontificaux, le nombre des crimes fut considérablement diminué et le sentiment moral fut rétabli chez

un peuple qui l'avait presque entièrement perdu. Tels furent les effets d'une législation que, dans ce pays même, ses détracteurs avaient si souvent réprouvée comme dictée par un esprit de désordre favorable à tous les mauvais penchans de la nature humaine.

La mise en pratique des règles de l'administration française eut un succès peut-être moins éclatant, mais aussi complet. Un ordre inconnu jusqu'alors fut établi dans la perception et le maniement des deniers publics, les contribuables furent protégés contre les vexations arbitraires; les formes si claires, si simples et si exactes de notre comptabilité furent introduites dans les administrations de tous les degrés. Elles produisirent des économies majeures, principalement dans les nombreux établissemens de bienfaisance; ce qui ne présentait pas peu de difficultés dans un pays où, pour emprunter les expressions de M. de Tournon, les administrateurs des établissemens les plus importans « sont trop portés à con-« sidérer le bien des pauvres comme leur patrimoine ». Ces établissemens qu'on avait trouvés en 1809, dans un état de dépérissement, étaient tous dans une situation satisfaisante à la fin de 1813, et le service des pauvres et des malades y était amélioré.

L'empereur avait sur ce pays des desseins qui portaient l'empreinte du grandiose de son génie, il en poursuivait l'exécution avec cette suite et cette puissance de volonté qui formaient un de ses traits caractéristiques. Il ordonna d'abord des travaux d'une vaste étendue, pour l'amélioration matérielle du pays; deux savans ingénieurs nos confrères, M. le baron de Prony et M. Navier, furent appelés à concourir à l'accomplissement de ces grandes vues.

M. de Prony fut chargé d'étudier et de résoudre la

grande et vieille question du desséchement des marais Pontins. Il a publié le résultat de ses recherches dans un ouvrage bien connu de l'Académie. Ce beau travail, fruit d'une année d'études profondes et de toute la science de l'ingénieur donne les moyens, cherchés depuis long-temps, d'opérer d'une manière à-peu-près complète ce desséchement, qui aurait de si grandes et si avantageuses conséquences sous le rapport de la salubrité et sous celui de la production agricole. L'empereur, qui avait fait discuter le projet et l'avait approuvé, était décidé à en faire la dépense, qui aurait monté à dix millions à-peu-près.

La mission de M. Navier avait pour objet la navigation du Tibre et l'assainissement de Rome. Le Tibre est navigable au-dessous de Rome jusqu'à la mer; il l'est aussi, quoique d'une manière imparfaite, dans une partie de son cours supérieur : dans la traversée de la ville, la navigation est presque totalement interrompue par des débris de constructions antiques, par des dépôts de toute espèce et par des barrages. Le fleuve coule inaperçu entre deux rangs de maisons misérables et délabrées; dans ses crues, il inonde des quartiers tout entiers, y cause des ravages considérables et y dépose des vases qui renferment des germes de maladies souvent meurtrières. M. Navier rédigea des projets pour rendre la navigation facile dans toute la traversée de Rome, pour construire des quais, pour garantir les parties de la ville qui étaient sujettes aux inondations, pour rétablir le pont d'Horatius Coclès et pour améliorer la navigation du Tibre au-dessus de Rome. Ces grands travaux, qui auraient coûté plusieurs millions, eussent été exécutés si l'occupation française eût été prolongée plus long-temps.

Les projets étaient déjà sous les yeux de l'empereur. On peut voir dans l'ouvrage de M. de Tournon un historique plus étendu de ceux qui avaient pour objet les ouvrages à faire dans l'intérieur de la ville. Son atlas contient un plan de Rome sur une grande échelle, et divisée en dix-sept feuilles; on y trouve les principales cotes d'un nivellement fait dans les rues de Rome, pour servir de base au travail relatif aux inondations, et le tracé des quais proposés par M. Navier. En suivant ce tracé, on est frappé de l'idée que l'exécution de ce projet serait le plus grand embellissement que pût recevoir cette ville, déjà embellie par tant de monumens. La conservation et la restauration de ceux de l'antiquité dont il subsiste des restes excita vivement la sollicitude du gouvernement français; des sommes considérables furent employées pour les dégager des décombres et des constructions vulgaires qui en masquaient la vue et pour rétablir les fondemens de plusieurs d'entre eux dont la chute était imminente. L'espace renfermé entre le Capitole, le temple de la Paix, le Colisée et le Tibre, fut débarrassé de toutes les maisons et de toutes les murailles qui étaient accumulées autour du mont Palatin, et qui bornaient la vue dans cette enceinte. Les édifices modernes n'ont pas été l'objet de moindres soins. Des travaux importans furent exécutés pour l'entretien et la réparation de la célèbre basilique de Saint-Pierre; de grandes dépenses furent faites par la liste civile au palais Quirinal et au Vatican, pour en prévenir la ruine ou perfectionner leurs distributions.

Cet esprit de conservation et d'amélioration, qui se manifestait par tant de faits, n'avait pas échappé à l'observation d'un peuple très intelligent; forcé d'estimer

l'administration française, il finit par s'y attacher : on en vit une preuve mémorable en 1813, lorsque, dans l'arrondissement de Frosinone, qu'on peut regarder comme le quartier général des bandits, une bande formée d'un reste de ces brigands s'empara de la personne du sous-préfet, un tocsin général fut sonné, les paysans armés accoururent en foule de tous côtés, et délivrèrent leur magistrat. L'administration française est regrettée dans ce pays comme dans tous ceux où elle a été connue : le peuple l'aime, parce qu'elle procède toujours d'après des principes généraux, suivant des formes dont la simplicité et la clarté la rendent facilement intelligible; qu'il n'en est aucune où les affaires suivent une marche aussi régulière, se terminent aussi promptement, et où les décisions soient aussi indépendantes de la qualité des personnes qu'elles intéressent.

M. le comte de Tournon s'exprime partout avec beaucoup de ménagemens et une grande déférence pour l'autorité qui avait administré le pays avant lui. Cette sage réserve, dont l'effet le plus immédiat sera d'étendre le cercle des lecteurs de son ouvrage, et par conséquent son utilité pratique dans le pays qui en est l'objet, a encore l'avantage d'inspirer une entière confiance en ses paroles lorsque son sujet le conduit à faire connaître des choses défavorables à cette autorité. Il a été quelquefois dans le cas de laisser apercevoir son sentiment sur des questions de politique contemporaine, et particulièrement sur les différends qui, pendant vingt-cinq ans, ont divisé la cour de Rome et les gouvernemens successivement chargés de diriger les affaires de la France. Suivant le penchant des hommes généreux, il a porté son intérêt du côté du plus faible. Sans doute il n'a pas entendu juger d'une manière formelle les évènemens aux-

quels il fait allusion, et énoncer une opinion qui puisse être considérée comme l'expression anticipée du jugement de la postérité.

M. le comte de Tournon a rempli dans toute son étendue la promesse qu'il a faite de ne s'occuper que des choses négligées par les voyageurs ordinaires; et si je ne craignais d'appliquer à un ouvrage aussi distingué une formule usée par l'emploi banal qu'on en a fait en annonçant les écrits les plus insignifians, je dirais qu'un travail sur ce sujet manquait. Les *Etudes statistiques sur Rome et la partie occidentale des états romains* font connaître la partie de l'Italie qui en est l'objet, d'une manière plus approfondie et mieux prise dans la réalité qu'aucun des ouvrages publiés avant celui-là. C'est un dépôt de faits bien observés et clairement exposés. Les hommes chargés d'administrer le même pays peuvent y puiser des enseignemens utiles; les personnes occupées de recherches sur les matières qui y sont traitées pourront le consulter avec fruit : elles y trouveront de plus une lecture intéressante.

RAPPORT *de la Commission chargée d'examiner le globe terrestre présenté par MM.* SCHMIDT *et* AMBROISE TARDIEU.

Messieurs,

Votre Commission a examiné avec intérêt le globe terrestre dont MM. Schmidt et A. Tardieu ont fait hommage à la société de géographie. Elle a considéré cet instrument sous le double rapport de l'exécution, et de l'utilité comparative avec les sphères qu'on a publiées jusqu'à ce jour.

Le globe nouveau, auquel l'inventeur, M. Schmidt, a donné le nom d'*aérophyse*, a dix-huit pouces de diamètre. L'invention consiste à imprimer les fuseaux et les deux calottes d'un globe sur de la peau de chevreau, parfaitement lisse, et à les rassembler par le collage, comme un ballon. Ce globe ou ballon renferme un sac de baudruche qui est confectionné par un procédé propre à l'auteur, et qui conserve parfaitement l'air, qu'on introduit et retient, à volonté, à l'aide d'un robinet en cuivre placé à l'un des pôles. Il suffit de quelques insufflations pour donner à l'aérophyse une forme sphérique, sinon assez régulière pour l'élever au rang des instrumens de précision (1), du moins suffisante pour le mettre en état de rivaliser avec les globes ordinaires.

(1) Les seuls globes qu'on puisse aujourd'hui considérer comme des instrumens de précision, sont ceux de M. Poirson; ils ont un pied de diamètre et valent 150 francs.

Il a même sur ceux-ci deux avantages remarquables : son extrême légèreté, qui en rend l'emploi plus commode; son élasticité qui, dans les cas de chute, le met à l'abri des ruptures auxquelles sont si exposés les globes de carton. Ces avantages suffisent pour assurer à l'aérophyse, une sorte de prééminence, si l'expérience ne vient pas signaler quelque inconvénient qui en altère la durée.

Quant à l'impression, elle laissait beaucoup à desirer dans les premiers essais où l'inventeur avait employé de la peau d'agneau qui, malgré tous ses soins, offrait une surface écailleuse; mais depuis qu'il y a substitué la peau de chevreau, convenablement préparée, toute difficulté a disparu, et le trait du burin est reproduit avec toute la pureté qu'on peut desirer.

Grâce à sa légèreté, l'aérophyse n'a pas, comme les autres globes, besoin d'un pied ou support; on peut, sans craindre le moindre accident, le suspendre au moyen d'une petite poulie, et cette manière de s'en servir est tout en faveur de l'invention. Elle en rend le prix moins élevé : *au diamètre de* 18 *pouces*, *l'aérophyse seul ne coûte que* 80 *francs*, *c'est-à-dire un tiers du prix d'un globe en carton de cette dimension* (1). L'inventeur pouvait donc se dispenser d'établir un pied; cependant il en présente un qui offre pour innovation cette propriété qu'on peut le démonter par parties, et le mettre ainsi que le globe dans une boîte, ce qui rend le transport plus facile. Mais cette machine (qui augmente le prix de 40 francs) bien qu'ingénieuse est susceptible

(1) On n'exécute en carton qu'un seul globe de dix-huit pouces : c'est celui qui a été dessiné par M. Lapie et que publie M. Langlois. Le prix est de 400 francs.

d'amélioration : l'inventeur devrait chercher à procurer à son mécanisme, un perfectionnement introduit par M. Dien, neveu, dont les globes n'ont, au lieu des quatre colures, que deux supports dans le plan desquels se confond le méridien. Cette disposition, mise en usage depuis quelques années, offre tout entier à la vue l'hémisphère inférieur, qu'on n'aperçoit dans l'ancien système, suivi pour l'aérophyse, qu'à travers un grillage de cercles.

Le dessin et la gravure de l'aérophyse ont été confiés à M. A. Tardieu, à qui l'on doit déjà un grand nombre de productions géographiques; il a mis à contribution pour ce globe les meilleurs documens, bien qu'il en ait employé quelques-uns qu'on peut regarder comme hypothétiques.

En applaudissant au travail de M. A. Tardieu, votre commission doit cependant faire connaître qu'elle ne peut approuver qu'on ait représenté sur ce globe une multitude de routes de navigation autour du monde, qui remplissent les mers, et qui nuisent à cet effet d'ensemble qu'il faut avant tout trouver sur un globe. Un résultat inévitable de cet encombrement de routes, c'est qu'il est devenu nécessaire de colorer les divisions océaniques, pour les distinguer des routes des navigateurs, et c'est un inconvénient qui, au premier aspect, confond cette partie du monde avec les continens voisins. Il est juste toutefois de déclarer ici que bien que votre commission émette une opinion contraire aux vues de l'inventeur, elle est heureuse d'avoir encore à féliciter M. A. Tardieu du zèle qu'il a mis à rectifier ce que ces routes ont d'inexact sur les autres globes.

Votre Commission, messieurs, résume en ces termes le jugement qu'elle porte sur le globe appelé aérophyse : la

délinéation en est bonne, c'est un instrument au niveau de la science, et qui sous plusieurs rapports, pourra être profitable à l'enseignement de la géographie, qu'on doit regretter de n'avoir pas encore vu prendre plus d'extension, parmi les améliorations apportées dans l'enseignement public.

Paris, le 17 mai 1833.

Coraboeuf, Daussy, Eyriès
et E.-J. Réaume, *rapporteur*.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 3 *mai* 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Madame Delanglard, veuve du fondateur du géorama, expose, dans une lettre adressée à la Société, que ce monument est menacé d'une entière destruction, et elle sollicite ses recommandations auprès du gouvernement pour préserver, s'il est possible, cet établissement de sa ruine.

M. Jullien appuie avec force la demande de madame Delanglard, et il entre dans des considérations très étendues sur l'utilité et les avantages que présente le géorama pour l'enseignement de la géographie.

La Commission centrale, après avoir entendu les observations de plusieurs de ses membres sur cette question, autorise son président à recommander en son nom, par une apostille spéciale, la demande de madame Delanglard en faveur d'un établissement dont l'existence lui paraît utile pour propager le goût de la géographie et rendre l'étude de cette science plus facile et plus attrayante.

M. le baron Roger lit une note sur la communication

faite par M. Delaporte, consul de France à Tanger, et relative à Sidi Ahmed-Ben-Touir-El-Jennah, prince noir, revenant du pélérinage de la Mecque. Il pense que l'on doit accueillir avec beaucoup de réserve et de défiance les détails que les chefs de l'intérieur de l'Afrique donnent sur leurs pays : ses observations s'appliquent surtout au caractère des chefs marabouts, et Sidi-Ahmed-Ben-Touir-el-Jennah appartient à cette classe.

La Commission centrale entend avec intérêt ces observations, et elle les renvoie au comité du Bulletin.

M. Warden fait à l'Assemblée les communications suivantes :

1° Note relative à l'expédition faite sur la Quorra par M. Richard Lander;

2° Tableau des monnaies frappées aux États-Unis pendant l'année 1832, et particulièrement des pièces d'or provenant du territoire même de la confédération;

3° Canaux de l'état de New-York;

4° Détails sur la famine qui a exercé ses ravages aux îles du Cap-Vert.

Ces documens sont renvoyés au comité du Bulletin. (Voir le Bulletin n° 120.)

Séance du 17 mai.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le duc Decazes adresse ses remercîmens à la Société, qui l'a élu pour son président annuel dans sa dernière assemblée générale; il lui témoigne tout l'intérêt qu'il prend à ses travaux et à ses succès, et il sera honoré de pouvoir y participer plus efficacement.

M. Desjardins, l'un des derniers membres admis, adresse des remercîmens et offre ses services à la So-

ciété pour faciliter ses relations en Allemagne et la tenir au courant de toutes les publications scientifiques qui paraîtront dans ce pays et qui intéresseront la géographie.

M. Jomard présente à la Société de la part de M. de Herrera, ministre plénipotentiaire de la république de l'Amérique centrale, un exemplaire de la carte de Guatemala publiée à Londres, en 1826, par Arrowsmith.

Le même membre communique des lettres de deux officiers de marine égyptiens, Mahmoud Effendi et Mohammed Chenar Effendi qu'il avait présentés à la Société, l'année dernière, à leur retour des voyages de mer qu'ils ont exécutés en 1829, 1830 et 1831, sur les vaisseaux de la marine royale. Ces deux officiers commandent aujourd'hui des bâtimens de guerre dans la flotte égyptienne. — Renvoi d'un extrait de ces lettres au Comité du Bulletin.

M. Jomard fait part à la Commission centrale des motifs qui le déterminent à se rendre bientôt dans les Pyrénées. La Commission centrale lui exprime tout le regret qu'elle éprouve d'être privée pendant quelques mois de sa coopération habituelle. Elle attachera beaucoup de prix aux notes qu'il pourra lui adresser dans le cours de son voyage.

M. le commandant d'Urville communique deux notes de la part de M. Warden; la première est relative à l'expédition du capitaine Back, chargé par le gouvernement anglais d'aller à la recherche du capitaine Ross sur lequel on n'a reçu encore aucune information depuis son départ pour les mers polaires. La seconde note contient des renseignemens officiels qui confirment ceux qu'il a donnés dans la dernière séance sur les ravages que la famine a causés en 1832 dans les îles du Cap-Vert

et principalement à San-Antonio ; renvoi de ces communications au Comité du Bulletin (Voyez n° 120)

M. d'Urville lit aussi pour M. Warden, en l'accompagnant de ses propres observations, une analyse étendue de l'ouvrage que vient de publier à New-York le capitaine Morrell. Cet ouvrage contient la relation de quatre voyages que ce navigateur a faits successivement dans la mer du Sud, les parages de la Chine, l'océan Atlantique méridional et l'océan Antarctique indien, depuis l'année 1822 jusqu'à l'année 1831. L'analyse de M. Warden est relative seulement au dernier de ces voyages, qui contient plusieurs nouvelles découvertes géographiques et un grand nombre de remarques intéressantes.

La Commission centrale décide que ce rapport sera inséré au Bulletin, accompagné des notes que M. d'Urville est prié de vouloir bien y joindre sur les parties du grand Océan et des Archipels qu'il a visités lui-même.

M. E.-J. Réaume, au nom d'une Commission spéciale, présente un rapport sur un globe terrestre désigné sous le nom d'Aérophyse, offert à la Société par MM. Schmidt et Ambroise Tardieu. La Commission centrale l'écoute avec attention et après diverses observations, tendant à améliorer et à simplifier l'usage de ce globe, elle renvoie ce rapport au Comité du Bulletin.

M. le Baron Costaz donne lecture d'un rapport sur l'ouvrage intitulé : *Études statistiques sur Rome et sur la partie occidentale des États Romains*, publié par M. le Comte de Tournon. Ce rapport sera inséré au Bulletin.

MEMBRE ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 17 mai.

M. Ward (de New-York).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 3 et 17 mai.

Par la Société royale des sciences d'Edimbourg : *Transactions de cette Société*, vol. VI, VII et VIII, in-4°.

Par la Société royale de Londres : *Abstracts of the papers printed in the philosophical Transactions of the royal society, from* 1800 *to* 1830. 2 vol. in-8°. Londres, 1832.

Par MM. Lapie père et fils : *Atlas universel de géographie ancienne et moderne*, 24e livraison.

Par M. de Herrera : *Map of Guatemala, reduced from the survey in the archives of that country*, 1826, une feuille.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 2e livr., in-8°.

Par la Société géologique de France : 2 *cahiers de son Bulletin. — Résumé des progrès de la géologie pendant l'année* 1832, par M. A. Boué, broch. in-8°.

Par M. Bajot : *Annales maritimes et coloniales*, cahiers de mars et avril.

Par la Société des Missions Évangéliques : Cahier d'avril de son *Journal*.

Par M. le rédacteur : 2 numéros du journal *le Siècle*.

Nota. La Carte ci-jointe est destinée à accompagner la *Notice sur la reconnaissance du Rio-Vermejo*, insérée dans le numéro 119.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 122. — JUIN 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

NOTICE *sur la température de la mer à diverses profondeurs (Extrait du voyage de* l'Astrolabe),

Lue à la séance générale du 29 mars 1833.

A l'époque où l'expédition de *l'Astrolabe* fut projetée, plusieurs membres de l'Académie des Sciences semblaient attacher un vif intérêt à ce que la température de la mer fût soigneusement observée à diverses profondeurs. M. Arago, dans le rapport d'ailleurs très flatteur qu'il fit sur les travaux de *la Coquille*, exprima formellement le regret que de pareilles observations

n'eussent pas eu lieu dans le cours du voyage, et manifesta le desir qu'elles fussent exécutées dans les expéditions subséquentes.

Pour satisfaire à ce vœu, long-temps à l'avance, je fis prévenir officiellement l'Académie des Sciences, par le ministère de la marine, de l'armement de *l'Astrolabe* et de sa destination présumée. Je me transportai moi-même chez M. Arago, pour lui offrir mes services dans l'intérêt de la science, et réclamer ses instructions particulières, promettant de m'y conformer avec tout le soin possible.

Après de longs retards, et divers obstacles dont j'ai toujours ignoré la cause et l'origine, quatre thermomètres à *maxima* et *minima*, exécutés par Bunten, arrivèrent à Toulon; mais, comme leur emballage avait été mal soigné, ils arrivèrent tout brisés. Je tentai vainement d'en faire construire quelques-uns par l'artiste Spinelli, à Marseille. Alors j'en demandai d'autres à M. Arago. Sur sa promesse, je retardai même de deux jours le départ de *l'Astrolabe*. Ces trois nouveaux instrumens arrivèrent en effet à Toulon, le 24 avril 1826, la veille du jour où je quittai définitivement la France.

Fidèle à ma promesse, toutes les fois que cela me fut possible, j'exécutai des observations de température sous-marine à de grandes profondeurs. Je les aurais même bien plus multipliées encore, sans les obstacles qui semblaient renaître à chaque instant sous nos pas, surtout sans l'état funeste où les maladies de Vanikoro réduisirent notre équipage. Ceux-là seulement qui m'ont accompagné savent combien ce genre d'observations était devenu odieux à un équipage démoralisé, et affaissé sous le poids des fièvres et de la dyssenterie. Il fallait toute mon autorité et l'attention minutieuse que

j'apportais moi-même à ces expériences, pour rendre leur exécution possible. Faciles et exemptes de gêne et d'embarras dans toute autre navigation, pour nous elles étaient devenues des opérations très pénibles. Sans le desir que j'avais de justifier l'attente des membres de l'Institut, je n'aurais jamais pris sur moi d'y assujétir des hommes éprouvés par autant de traverses et de cruelles maladies.

A mon retour, je m'empressai de communiquer à M. Arago le résultat de ces expériences si chèrement acquises. Il en parut d'abord enchanté, il me fit des complimens sur la constance que j'avais apportée à leur exécution, et promit de rédiger un mémoire important sur ces observations. J'attendis deux années entières ce travail; à la fin, convaincu que mes expériences avaient été condamnées à un oubli définitif, je pris le parti de les publier, et MM. les membres de la Société de Géographie voulurent bien leur donner place dans les pages de leur Bulletin.

J'ai été forcé de donner ces explications au lecteur pour lui faire comprendre par quel hasard, au lieu du savant et profond mémoire qu'il attendait sans doute d'un homme comme M. Arago, il ne trouvera que l'essai que je pourrai lui offrir. Au moins, il me pardonnera cette fâcheuse substitution, quand il saura qu'elle a été involontaire de ma part. J'espère qu'au contraire, il me saura quelque gré d'avoir surmonté le sentiment de répugnance que m'inspirait la conscience de mon infériorité pour remplir cette triste lacune, et lui rendre compte de mon mieux de mes observations.

En effet, c'était à ce but que je comptais dans le principe limiter l'objet de cette notice. Mais je réfléchis bientôt qu'en me bornant à mes propres résultats, je

ne pourrais présenter que des aperçus décousus et incomplets. En outre, je crus qu'à défaut de tout autre intérêt, mon travail aurait au moins un mérite, s'il présentait le tableau complet des expériences exécutées jusqu'à ce jour pour mesurer la température des mers, et cette considération m'encouragea dans la tâche que j'entreprenais.

Forster nous paraît avoir été le premier qui ait songé à comparer les températures de la mer à une certaine profondeur avec celles de la surface. Ses expériences eurent lieu en 1772 et 1773, depuis l'équateur jusqu'au parallèle de 64° S.; mais elles ne s'étendirent pas au-delà de 112 brasses (de 5 pieds chacune) de profondeur; aussi les différences entre les températures de la surface et à cette profondeur ne furent pas de plus d'un ou de deux degrés centigrades. Toutefois, il crut déjà pouvoir en conclure que, *sous la ligne et près des tropiques, l'eau est plus froide à une grande profondeur qu'à la surface dans les hautes latitudes.*

Presque dans le même temps, en juin et août 1773, le capitaine Phipps et son compagnon, le docteur Irving, poussaient vers le pôle nord ces curieuses expériences jusqu'à l'énorme profondeur de 778 et de 868 brasses. Il semblait résulter de leurs observations qu'à ces profondeurs, les abîmes de la mer pouvaient varier dans leur température de — 3°,5 à 0 et +4°, 5. Mais il ne nous paraît pas possible d'ajouter une foi implicite à ces résultats, attendu que les moyens qu'ils employaient pour obtenir la température des couches inférieures ne permettaient pas de compter sur une grande exactitude.

De 1777 à 1784, le célèbre de Saussure mesura la température des lacs de la Suisse à leur surface, et à di-

verses profondeurs. Ces profondeurs ont varié de 240 à 95 pieds. Les expériences de de Saussure apprirent que la température de ces lacs était presque constante dans leurs couches inférieures, et que cette température se rapprochait beaucoup de 4°, 4. Les physiciens ont reconnu plus tard que ce degré de chaleur était celui qui convenait à l'eau douce pour arriver à son *maximum* de densité, ce qui a expliqué naturellement l'équilibre de température à-peu-près constant dans le fond de ces grands bassins.

Dans la Méditerranée, de Saussure et Marsigli, et Donati dans le golfe Adriatique, mesurèrent la température des eaux à diverses profondeurs; mais j'ignore les moyens qu'ils employèrent, les profondeurs auxquelles ils atteignirent et les résultats qu'ils obtinrent. Toujours est-il constant qu'ils n'en purent tirer aucunes conséquences positives.

Ces expériences semblaient abandonnées, quand Péron les reprit dans le cours de son voyage avec Baudin, aux terres australes. Contrarié par son chef, il n'en put exécuter que quatre par 100, 60, 240 et 429 brasses. Mais les résultats remarquables qu'elles lui offrirent le frappèrent singulièrement. Le fait du décroissement de température dans les eaux de la mer, à mesure qu'on s'éloigne de leur surface, lui fut révélé. Ce naturaliste, à la tête si vive, à l'imagination si ardente, s'empressa de tirer les conséquences les plus hardies de ses observations. De ces conséquences, quelques-unes ont été confirmées par les faits observés après lui, les autres ont été complètement renversées par ces mêmes faits.

Le capitaine russe Kotzebue et son compagnon, l'astronome Horner, dans les années 1815, 1816, 1817 et 1818, au moyen des ingénieux thermomètres à

maxima et *minima* de six dont ils étaient pourvus, exécutèrent une suite précieuse d'expériences, faites avec beaucoup d'intelligence sur divers points du globe. Leurs instrumens ne parvinrent jamais au-delà de 459 brasses de profondeur. Mais on commença à se faire une idée exacte de la loi que suivait le décroissement successif de la température dans les diverses couches de l'Océan.

Scoresby, dans ses navigations vers les régions polaires, exécuta plusieurs de ces expériences à de grandes profondeurs. Il atteignit jusqu'à 820 et 856 brasses, et il confirma le fait déjà observé par Phipps, qu'à cette immense profondeur, et bien avant que d'y arriver, les eaux de la mer pouvaient se maintenir à 2 et 3° au-dessus de zéro, tandis que la surface n'était qu'à 0 et même à — 1°, 7.

Dans ces courageux efforts pour chercher un passage dans les mers du pôle, l'infatigable Parry ne négligea point non plus ce genre d'observations. Il atteignit aussi jusqu'à 870 brasses de profondeur. Ses résultats s'accordèrent avec ceux de Scoresby. Des unes et des autres il paraît résulter que le degré de la glace fondante pour les eaux polaires serait entre et — 1°, 7 et — 2°; puisqu'ils n'ont jamais observé une température inférieure pour les eaux superficielles, quel que fût d'ailleurs le refroidissement de l'atmosphère.

Les capitaines Wauchope et Sabine, le premier en 1816, le second en 1822, exécutent des observations isolées par 1482, 1087 et 1125 brasses de profondeur. Leurs résultats seraient importans. Mais est-il bien certain qu'ils aient obtenu la température exacte des eaux de l'Océan à cette énorme profondeur ?

Le capitaine Beechey, dans les années 1825, 1826,

1827 et 1828, ajoute une nombreuse série d'observations à celles de ses prédécesseurs, et l'on doit lui savoir un gré particulier du soin qu'il eut de les coordonner fréquemment par accroissement successif de profondeur sur un même point. Le refroidissement graduel de température à diverses profondeurs dans les mers intertropicales fut constaté d'une manière irrévocable.

Dans les mêmes années à-peu-près, c'est-à-dire en 1826, 1827, 1828 et 1829, je me livrais de mon côté à ce genre d'expériences, et mes résultats s'accordaient parfaitement avec ceux de mes devanciers. Malheureusement j'ignorais ce qu'ils avaient fait, je n'avais connaissance que des efforts de Forster, de Phipps et de Péron. Autrement j'aurais pu diriger plus spécialement les miens vers les parages dont la température n'avait pas encore été examinée. C'est le sentiment que j'éprouve aujourd'hui en jetant un coup-d'œil sur l'ensemble des observations faites jusqu'à ce jour. Mon travail aura du moins le mérite d'épargner de semblables regrets à ceux qui me suivront.

Du reste, le fait le plus remarquable qui résulta de mes expériences, et que je crois avoir été le premier à signaler, c'est l'uniformité de température à un degré assez élevé, environ 13° dans les eaux inférieures de la Méditerranée, au-delà de 200 brasses de profondeur. C'était une anomalie bien remarquable, au milieu du refroidissement général et progressif des mers libres, à cette même latitude.

M. de Blosseville, en 1827 et 1828, exécuta aussi dans les mers de l'Inde quelques expériences dont les résultats concordaient avec les précédentes. Mais, lorsqu'il voulut atteindre jusqu'à 700 brasses, la pression des

couches supérieures brisa son instrument, comme cela m'était arrivé par mille brasses.

Grâce aux précautions qu'il avait prises, M. Bérard évita cet inconvénient, et dans les années 1831 et 1832, ses thermométrographes purent descendre dans les eaux de la Méditerranée jusqu'à la profondeur de 600, 750 et même 1200 brasses. Partout les eaux de la mer restèrent à la température fixe de 13°, et le fait que j'avais déjà énoncé se trouva confirmé d'une manière victorieuse.

Là se termine la liste des observations de température sous-marine exécutées jusqu'à ce jour, du moins de celles qui sont parvenues à ma connaissance. Elles forment une suite de 421 observations, dont 138 ont donné la température des couches situées à 200 brasses et plus du niveau des eaux de l'Océan.

Après avoir réduit à des mesures identiques toutes celles qui ont été employées par les divers observateurs, afin de les rendre comparables entre elles, j'avais d'abord disposé toutes ces expériences sur un même tableau, en ne suivant d'autre ordre que celui des profondeurs absolues. Seulement j'avais mis à part les expériences faites dans la Méditerranée.

Mais je n'ai pas tardé à reconnaître qu'un pareil tableau était loin de pouvoir donner une idée parfaite de la marche des températures sous-marines par les diverses latitudes, et de leurs rapports avec celles de la surface. Alors j'ai imaginé de les représenter comme il suit, sur deux tableaux synoptiques, qui m'ont paru remplir bien mieux le but que je me proposais. Ce sera au moins un essai qui pourra être perfectionné.

L'échelle qui figure en haut de chaque tableau est tout simplement celle des 90° de latitude, compris de-

puis l'équateur jusqu'au pôle. Ainsi la ligne AB représente la trace du quart d'un méridien sur la surface des eaux de l'Océan.

Les échelles latérales, portant la dénomination d'altitudes inférieures, figurent les divers degrés d'abaissement des couches de l'Océan au-dessous de sa surface. Les divisions principales sont de 100 brasses chacune ou 500 pieds, et j'ai borné l'échelle à mille brasses, attendu que nous ne possédons presque aucune observation authentique au-dessous de cette profondeur. Celles qui figurent sous cette limite sont douteuses; d'ailleurs, j'ai placé près du chiffre de leur température celui de leur altitude, pour éviter de donner aux échelles latérales de plus grandes dimensions.

De ce que nous venons de dire, il suit que le plan ABDC représenterait la section verticale faite par un quart de plan du méridien dans la masse des eaux océaniennes, jusqu'à la profondeur de mille brasses, en supposant que les deux bases curvilignes supérieure et inférieure soient développées chacune sur deux lignes droites AB et CD.

Mais il faut se garder de penser que l'échelle des altitudes AC soit en rapport avec celles des latitudes. Pour que cela eût lieu, il aurait fallu donner à AC une étendue moindre d'un septième de millimètre ou d'un seizième de ligne, c'est-à-dire, que la section verticale A B D C serait réduite à une moins épaisse qu'aucune de celles qui figurent sur ce tableau. Si, au contraire, on avait voulu conserver à AC sa longueur actuelle, il eût fallu donner à A B une étendue de plus de 480 toises, ce qui était impraticable.

Pour conserver à l'échelle des altitudes une dimension appréciable, j'ai donc été contraint de forcer

considérablement son étendue, relativement à celle des latitudes.

Maintenant nous allons examiner successivement, mais d'une manière collective, les diverses conséquences qui semblent découler des observations faites jusqu'à ce moment, en commençant par l'hémisphère boréal.

Si nous faisons d'abord attention à ce qui a lieu depuis la surface de l'Océan jusqu'à cent brasses de profondeur, on voit que la température des couches, tout en dépendant encore d'une manière sensible de celle de la surface, se refroidit déjà d'une manière marquée. Près de l'équateur, ce refroidissement à cent brasses est même déjà de 12 ou 15 degrés, et la couche des eaux semble se maintenir entre 14 et 18° du thermomètre, jusqu'à 40° de latitude. De 40 à 60°, la température de cette couche décroît de 13° à la surface à 6 ou 7°. Enfin, dans les latitudes plus rapprochées du pôle, les eaux de la mer ont déjà une température presque fixe entre + 1° et — 2°.

Quoique moins sensible, le refroidissement des eaux continue de 100 à 200 brasses d'altitude. Il n'est plus que de 2 ou 3 degrés dans les latitudes tempérées, et même, au-delà de 50 degrés, à cette profondeur de 200 brasses, il semble qu'on soit déjà sur les confins de la limite de 4 ou 5 degrés de chaleur. A 60 degrés de latitude, et plus haut, la température continue d'être presque constante entre + 1° et — 2°.

De 200 à 300 brasses, le refroidissement a encore lieu d'une manière marquée près de l'équateur, et la température ne paraît plus varier qu'entre 10 et 12°. Au-delà de 40° de latitude, on paraît être près de la limite de 4°, 5. Dans les mers polaires, continuation de la température entre + 1° et — 2°.

De 300 à 400 brasses, jusqu'au parallèle de 40°, la température paraît stationnaire entre 6 et 9°. De 40 à 60° de latitude, on reste dans la limite invariable de 4 à 5°; dans les mers polaires, entre celles de + 1° et — 2°.

Entre les altitudes de 400 et 500 brasses, dans les régions chaudes, les couches sous-marines descendent encore le plus souvent de un ou deux degrés; celles de la zone tempérée sont fixes, et celles des régions glaciales aussi.

Entre 500 et 600 brasses, rien ne change pour les deux premières régions; mais dans la zone glaciale, une expérience à 450 brasses indique déjà 2°, 2 de température, tandis que la surface est à — 1°, 7.

A 600 brasses et au-delà d'altitude, dans les mers équatoriales elles-mêmes, on se trouve très rapproché de la limite de température, attendu que les résultats 5°, 6° et 6° 3 qu'on a observés peuvent bien n'en différer que par des erreurs de graduation, ou parce que les instrumens n'auraient pas séjourné assez long-temps dans ces couches pour s'établir à leur vraie température. Dans tous les cas, la différence serait très faible. Les indications de 10°, 6 et 7°, 5 trouvées par Wauchope et Sabine à 1087 et 1482 brasses, ne me paraissent pas susceptibles d'être opposées à cette règle, jusqu'à ce qu'elles aient été renouvelées d'une manière positive. Aucune expérience n'a eu lieu à de grandes profondeurs entre 40 et 60 degrés; mais celles qui ont eu lieu entre 75 et 80° s'accordent à nous représenter la température de la mer comme établie entre 3° et 4°, 5, c'est-à-dire, encore une fois très près de la limite générale.

Si nous passons maintenant à l'hémisphère austral, nous retrouvons des résultats parfaitement analogues,

au moins pour les parages sur lesquels nous possedons des expériences certaines.

Jusqu'au 20e degré de latitude sud, il n'existe d'observations de température sous-marine que jusqu'à 200 brasses: mais on voit encore que la température comprise à la surface entre 28 et 24° s'abaisse graduellement de 10 ou 12 degrés jusqu'à 100 brasses d'altitude, et de quelques degrés de plus jusqu'à 200 brasses. Une seule expérience par le 15e degré et par 400 brasses de profondeur, démontre que la température de cette couche n'est plus qu'à 7°,7.

Entre 20 et 40° de latitude sud, nous possédons une liste nombreuse d'expériences jusqu'à 820 brasses. Cette dernière annonce precisément 4°, 5, et toutes les autres indiquent un refroidissement successif et d'autant mieux gradué, que la surface est à une température plus élevée; car il peut arriver, dans le cas contraire, que l'on retrouve à une grande profondeur une température peu différente de celle de la surface. Ceci se conçoit facilement, quand on réfléchit que la chaleur des couches superficielles est directement soumise à l'influence des diverses saisons de l'année, tandis que celle des couches inférieures tend de plus en plus vers une station constante.

Je laisse de côté mon expérience à 1160 brasses, où je n'obtins que 7°, 6; il est évident que l'instrument, par suite de l'accident qui lui arriva, n'avait pu atteindre son maximum de refroidissement, et le degré qu'il indiquait était relatif à une altitude moins profonde.

Entre 40 et 60°, nous possédons encore un nombre d'observations suffisant pour attester que la région des températures constantes se rapproche beaucoup de la surface des eaux. Entre 2 et 300 brasses d'altitude, cette

limite paraît déjà établie. Trois expériences précieuses de Beechey, par 47°, à 678, 825 et 961 brasses de profondeur, ont donné uniformément 4°, 1 de température.

Au-delà de 60°, nous ne possédons qu'une seule expérience, celle qui fut faite par Forster à 112 brasses, et d'où il résulte que l'eau, à cette profondeur, était à 0°, tandis que la surface était à 0°, 7. C'est donc sur la température des couches inférieures de la mer, dans les parages les plus rapprochés du pôle austral, que nous devons appeler toute l'attention des observateurs futurs. Combien il est regrettable que Weddel, dans sa courageuse navigation jusqu'au 76e degré de latitude australe, ne fût point pourvu de thermomètres à *maxima* et *minima;* il aurait parfaitement rempli cette lacune.

Toutefois, en résumant toutes les observations faites jusqu'à ce moment, et les faits qui en découlent, je crois qu'on peut déjà les présenter dans les trois propositions suivantes :

1° Dans toute l'étendue des mers libres, la température générale des couches inférieures à des profondeurs de 600 brasses, et plus, est presque constante, et très voisine d'une limite comprise entre 4 et 5°, qui nous paraît être 4°, 4.

2° Cette température se modifie progressivement à mesure qu'on s'élève vers la surface, pour se rapprocher de la température des eaux superficielles, relative à la saison de l'observation.

3° Dans la zone la plus rapprochée de l'équateur, c'est-à-dire, entre 10° latitude nord et 10° latitude sud, une cause particulière semble occasioner, dans les couches sous-marines jusqu'à 100 brasses, un refroidissement plus brusque qu'on n'aurait lieu de l'attendre.

Il suffit de jeter un coup-d'œil sur les expériences exécutées dans la Méditerranée, pour voir que les lois précédentes cessent de s'appliquer à la température des eaux de ce bassin. Pour elles, tous les faits peuvent se réduire à ces deux propositions :

1° Dans la Méditerranée, la température des couches inférieures, jusqu'à 150 brasses, paraît encore dépendre de celle des couches superficielles, et cela d'une manière d'autant plus sensible, que celles-ci ont été plus longtemps réchauffées.

2° Au-delà de 150 brasses, les couches inférieures sont soumises à une température constante de 13°, à très peu de chose près.

Arrivant enfin aux lacs et grands réservoirs d'eaux douces, je crois pouvoir avancer, d'après les expériences de de Saussure dans les lacs de la Suisse, et les miennes dans le lac de Tondano à Célèbes :

1° Dans les lacs d'une certaine profondeur, la température est en général d'autant plus basse, qu'on s'éloigne de la surface, et le *minimum* du refroidissement est 4°,4, tant que les couches supérieures conservent une plus grande chaleur.

2° Toutefois, ce *maximum*, sauf des circonstances purement accidentelles, ne saurait dépasser le *maximum* de refroidissement des eaux superficielles.

Maintenant on sera sans doute curieux de savoir quelle est mon opinion sur les causes qui peuvent produire ces divers phénomènes : car l'esprit humain veut à tout prix des explications; il hasardera les suppositions les plus bizarres, les hypothèses les plus téméraires, plutôt que d'observer des faits, sans chercher à s'enquérir de leur cause. Je céderai donc à la faiblesse commune à tous, et je dirai tout uniment de quelle manière j'en-

visage les faits que je viens d'exposer. Je le ferai avec d'autant plus de confiance, que je n'attache aucune importance à mes opinions, et que je suis disposé d'avance à leur substituer celles qui me sembleront mieux fondées.

Je dirai donc que j'admets, pour les eaux de la mer, un *maximum* de densité à 4°, 4 ou à-peu-près, tout comme cela a lieu pour l'eau douce. C'est confesser d'avance que, si les expériences de M. Ehrmann sont définitivement confirmées, mon système s'écroule.

Dans mon hypothèse, toute la masse des eaux de la mer qui aura une fois atteint la température de 4°, 4, et cette masse sera considérable dans les latitudes élevées, par suite de son excès de pesanteur, aura dû se déposer vers le fond du bassin océanien. Une fois parvenue à cette limite, et dès que la couche supérieure sera devenue assez épaisse pour que l'inférieure ne puisse plus être exposée, même de la manière la plus insensible, à aucune élévation de température, elle devra rester continuellement au même degré de chaleur, car elle ne pourra plus être remplacée par les couches supérieures, nécessairement plus légères, quelle que soit leur température.

Seulement, la masse des eaux équatoriales, constamment, quoique lentement diminuée à la surface, par l'effet considérable de la vaporisation, peut, à mon avis, donner lieu à un mouvement ascensionnel lent et continu des eaux inférieures vers la surface. A leur tour, celles du fond, ainsi déplacées, seraient remplacées par les ondes qui arriveraient des latitudes plus élevées également établies à la température de 4°, 4. C'est ainsi que l'on doit entendre ce que j'ai voulu exprimer par les courans des pôles vers l'équateur; ce serait plutôt un transfert presque en masse, et très lent, des eaux profondes des hautes latitudes vers l'équateur.

Je serais même disposé à croire que le point de départ serait entre 40 et 60° de latitude, et que de cette zone les eaux inférieures se dirigeraient périodiquement en deux courans insensibles, l'un vers l'équateur, pour arrêter le réchauffement dû à la communication successive de la chaleur par les eaux supérieures, l'autre vers les pôles pour s'opposer au refroidissement qui résulterait de l'effet opposé. Le premier prévaudrait en hiver, qui correspond à la saison sèche de la zone torride, pour remplacer les eaux enlevées par la vaporisation et qui ne sont point restituées par les pluies ; le courant vers les pôles aurait lieu en été, pour remplacer le volume des eaux plus légères provenant de la fonte des glaces, et qui ne tardent pas à s'échapper à la surface vers les régions tempérées.

Dans la Méditerranée, la température des couches inférieures ne saurait descendre au-dessous de 13°. Si, comme j'ai lieu de le croire (1), c'est le *minimum* de température dont les eaux superficielles sont susceptibles, la raison en est palpable. Il est bon de remarquer aussi que la plus grande profondeur du détroit de Gibraltar vers son milieu, n'atteint pas 200 brasses : or, par cette latitude, les eaux de l'Océan à cette profondeur se maintiennent aussi à 13° environ ; il est donc évident qu'il ne peut s'introduire d'eaux plus froides dans le bassin

(1) Quelques jours après avoir lu cet article à la Société de Géographie, je reçus de M. Bérard un tableau d'observations thermométriques exécutées dans la Méditerranée dans les mois de janvier et de février. Effectivement, la température des eaux superficielles n'est descendue que très rarement, et pour un temps très limité, au-dessous de 13° ; d'où l'on peut supposer avec une grande apparence de raison que les eaux inférieures ne peuvent jamais descendre au-dessous de cette limite.

méditerranéen, à l'aide des courans violens et perpétuels de ce détroit.

C'est par le même motif, que la température des eaux inférieures des lacs et grands réservoirs d'eaux douces, ne me paraît point susceptible de descendre au-dessous de la moindre température des eaux superficielles. C'est ce que j'ai observé, dans le lac de Tondano, par 65 pieds de profondeur, où la température de 26° au fond était égale à celle de la surface. C'est ce qu'il sera très important de confirmer ou de réfuter par de nouvelles expériences dans les lacs les plus profonds des régions équatoriales et des contrées les plus froides.

On sent bien au contraire, que la température du fond peut s'élever bien au-dessus de ce *minimum*, et se rapprocher de plus en plus, de la température moyenne des eaux de la surface. Cela dépendra surtout du degré de chaleur que celles-ci peuvent atteindre et du temps qu'elles peuvent le conserver.

Nous ferons remarquer que l'ensemble des faits tour-à-tour observés en été et en hiver, dans un des lacs les plus profonds de la Suisse, représentera parfaitement ce qu'on peut successivement observer dans toute l'étendue de l'Océan, d'abord dans la zone intertropicale, puis dans les régions polaires. En effet dans le lac en question, à l'époque des plus grandes chaleurs de l'été, les eaux iront en décroissant progressivement de chaleur, jusqu'au fond où l'on trouvera presque 4°, 4, tout comme cela a lieu dans les régions équatoriales; au contraire au milieu des froids les plus intenses de l'hiver, la surface pourra se congeler et descendre par conséquent à 0° et un peu au-dessous, tandis que le fond restera à 4°, 4, fait tout-à-fait analogue à ceux qui se reproduisent au milieu des glaces en fusion des régions polaires. Enfin

il peut arriver un certain espace de temps deux fois dans l'année, où la masse des eaux du lac se maintiendra à 4°, 4, comme il est une zone des eaux océaniennes ou dans une certaine saison, la masse entière de ces eaux offrira cette température constante, depuis la surface jusqu'au fond.

On voit combien le mode, suivant lequel la chaleur se distribue dans les couches inférieures, soit de l'Océan, soit des mers fermées, soit même des grands lacs, s'explique facilement en admettant un *maximum* de densité à 4°, 4, ou à-peu-près, pour les eaux de la mer, comme pour les eaux douces. Mais si l'on prouve d'une manière irréfragable qu'il n'en existe point, ou bien qu'il n'a lieu qu'au point de congélation, nous avouerons sincèrement qu'il nous paraît impossible, dans l'état actuel de nos connaissances, de concevoir la limite de température des couches inférieures de l'Océan entre 4° et 5°, et surtout le réchauffement de ces mêmes eaux dans les régions polaires à de grandes profondeurs, tandis que les ondes superficielles sont presque toujours à — 1° et — 1°,7, et n'atteignent que rarement 0° ou + 1°.

Nous ne devons pas non plus dissimuler combien le refroidissement successif des eaux équatoriales et leur tendance vers une limite de 4°, paraissent en opposition avec l'hypothèse d'ailleurs si spécieuse du feu central. Personne plus que nous n'est disposé à l'admettre; nous ne pouvons imaginer rien de plus simple, rien de plus naturel, pour expliquer les phénomènes volcaniques et les grands accidens de notre globe, surtout dans les régions océaniques. Mais si, comme plusieurs physiciens du jour semblent l'admettre d'après une foule d'expériences, cette influence du feu central ou de la chaleur primitive, pour nous exprimer comme les modernes,

peut en général déterminer un degré d'accroissement de chaleur pour chaque couche de 25 à 30 mètres au-dessous du sol ; comment concevrons-nous qu'à des profondeurs de 500, 1000 et 1500 mètres, cet accroissement de chaleur, devenu alors si énergique, n'aura point d'action sur les couches liquides, qui poseront sur les couches solides du globe? Faudra-t-il admettre à ces profondeurs une couche invariable comme celle qui existe sur l'épiderme solide du globe? faudra-t-il supposer que l'écorce solide qui enveloppe le noyau en fusion, ayant partout une épaisseur égale, offre à l'intérieur, sur sa surface concave, des saillies correspondantes aux cavités extérieures occupées par les mers? ou bien, comme Péron semblait disposé à le faire, faudra-t il en revenir au principe que le soleil serait l'unique source de la chaleur de notre globe, etc., etc.? Ces hautes questions nous paraissent tout-à-fait insolubles, du moins pour notre faible intelligence, et nous les renvoyons à ceux que la renommée a proclamés les chefs de la physique et de la géologie.

Du moins, messieurs, vous me permettrez, et peut-être même vos voix s'uniront à la mienne pour émettre le vœu que les gouvernemens de l'Europe continuent d'encourager les grandes expéditions dont le but est la reconnaissance complète et définitive de notre globe et de tous les faits qui s'y rattachent. Pour sa part, la France a glorieusement contribué à cette grande tâche durant une quinzaine d'années. Honneur aux ministres qui présidèrent à ces nobles entreprises, et qui vinrent présider aussi tour-à-tour à vos réunions dans cette même enceinte, pour témoigner d'une manière authentique de l'intérêt qu'ils prenaient à vos travaux! Malgré le refroidissement du moment, espérons que de pareils

exemples trouveront des imitateurs, et que le feu sacré des découvertes n'est pas encore éteint dans notre belle France. Les révolutions passent, les opinions politiques peuvent varier à l'infini, mais les faits acquis à la science restent là pour honorer la mémoire de ceux qui ont contribué à leur conquête. Ce sont autant de jalons plantés par les générations, pour attester le perfectionnement progressif de l'esprit humain. Heureux ceux auxquels il a été donné, soit par leurs talens et leurs efforts individuels, soit par leur influence sociale, soit même par des sacrifices purement pécuniaires, de laisser derrière eux le plus grand nombre de ces jalons, pour consacrer la trace de leur passage sur ce globe!

Nota. On trouvera dans le voyage de *l'Astrolabe* les tables détaillées et explicatives des diverses expériences sur lesquelles sont basés les deux tableaux qui accompagnent la notice précédente.

J. D'URVILLE.

Mémoire *sur la Géographie botanique et zoologique par par M.* Roux *de* Rochelle, *lu à la Société de Géographie, dans sa seance du 7 juin* 1833.

Celui qui veut parcourir les merveilles de la nature ne pourrait pas embrasser dans son ensemble un si grand spectacle; il a besoin de le décomposer, de classer entre eux les phénomènes analogues, et d'appliquer successivement son intelligence à des études si nombreuses et si variées. Cette division de travail est favorable à notre faiblesse ; en nous faisant distinguer les détails, elle nous ramène graduellement à l'ensemble, et nous en fait mieux concevoir l'harmonie.

Nous pouvons, dans nos recherches géographiques, suivre une marche semblable. Il est utile d'envisager sous divers rapports le globe que nous habitons, afin d'apprendre à le mieux connaître, et nous allons offrir dans ce mémoire quelques considérations sur la géographie botanique et zoologique.

La terre ne se couvre pas de la même parure sur tous les points de sa surface; et les plantes y changent de nature, de formes, de grandeur, en changeant de climats. C'est entre les tropiques que se déploie toute la vigueur, tout le luxe de la végétation. Là on trouve dans les plus grandes proportions le palmier, le bananier, l'agave, l'aloès, le cactus aux feuilles charnues, le baobah dont la tige acquiert plus de soixante pieds de circonférence. Les lianes y prolongent jusqu'à la

hauteur des plus grands arbres leurs tiges gigantesques. L'extrémité de leurs rameaux, qu'elles ont courbés vers la terre, s'y plonge bientôt, s'y attache par de nouvelles racines, produit des rejetons qui à leur tour s'élèvent dans les airs, retombent pour se propager, et multiplient de proche en proche leur famille qui couvrira un jour la plaine. En Europe, les plantes qui naissent et meurent entre deux hivers sont humbles dans leurs dimensions ; sous les tropiques elles élèvent souvent à cent pieds leurs cimes chevelues; les herbes même que nous foulons aux pieds deviennent dans ces fécondes régions d'épaisses forêts que les voyageurs ont peine à traverser.

Les pays où une extrême humidité se combine avec une extrême chaleur sont les plus favorables à ces prodiges de la végétation; on peut en faire spécialement la remarque sur les côtes humides de la Guinée, sur les rives basses du Sénégal et, sur celles du fleuve des Amazones.

Nous trouvons dans les plus chaudes régions les plantes plus aromatiques, telles que l'aloës et les arbres qui donnent le baume et l'encens ; nous y trouvons les plantes et les fruits dont la saveur est la plus irritante, comme la muscade, la canelle, le girofle : c'est là que croissent les cannes à sucre, le caféyer, le cacaotier, qui sont devenus partout d'un si fréquent usage, dans l'économie domestique.

Les fleurs des tropiques se distinguent aussi par la vivacité de leurs couleurs et par le développement de leurs formes, ces contrées doivent aux feux du soleil une vie, une magnificence, qui ne se retrouvent pas dans les autres régions du globe.

Les zones tempérées ont des plantes moins remar-

quables par leurs dimensions ; leurs fruits ont une saveur moins piquante ; leurs parfums sont plus faibles ; et leurs fleurs moins colorées par le soleil : néanmoins nous regardons cette partie de la terre comme la plus favorisée. Nos chênes, nos tilleuls, nos châtaigniers n'ont-ils pas un port majestueux ? nous aimons l'élégance de nos ormeaux, de nos hêtres, de nos peupliers, et la flèche de nos sapins qui s'élève vers le ciel ; notre goût est flatté par la variété et la saveur de nos fruits : nous admirons la parure de nos jardins ; et sans faire ici l'énumération de leurs richesses, ne pensons-nous pas que la rose serait dans tous les pays la reine des fleurs ?

En avançant vers le nord, on voit décroître ces richesses de la nature ; les proportions et les qualités des plantes s'affaiblissent ; les chênes, les arbres résineux, qui conservaient encore leurs belles dimensions, se réduisent par degrés à la taille des arbrisseaux ; le bouleau se montre bientôt seul ; on le retrouve vers les extrémités du monde habité. Après cette plante, les mousses, les lichens s'attachent encore à la terre, aux rochers ; et enfin toute espèce de végétation expire.

Vous reconnaîtrez par ce petit nombre d'observations, que l'étude des plantes se lie sous d'importans rapports à celle de la géographie, et que les grandes régions de la terre peuvent se distinguer les unes des autres, par les arbres, les arbrisseaux, les fleurs et les fruits qui leur sont propres.

Cette différence que l'on remarque d'une manière sensible, lorsqu'on change de latitude et qu'on s'élève de l'équateur vers les pôles, peut également frapper, lorsque, sans changer de climats, on passe de l'Orient à l'Occident. La Chine n'a pas les mêmes arbres que le

nord de l'Afrique, quoique la latitude soit la même, et le thuya et le tulipier y sont indigènes; le vernis du Japon n'existait pas en Europe ; on n'a trouvé les arbres à épices que dans les Moluques, le baobab que sur les rives de la Gambie et du Sénégal : et l'Amérique, lorsque nous l'avons découverte, n'était-elle pas peuplée d'une foule de végétaux, inconnus à l'ancien monde? N'avait-elle pas ses érables et ses acacias dans les zones tempérées, ses mangliers, ses paletuviers dans les terreins inondés et brûlans de la zone torride, l'arbre à quinquina dans le Haut-Pérou? N'avons-nous pas trouvé dans le Mexique le maïs, la patate, le manioc, croissant sur le même sol où s'élèvent le copal, le magney et la tige grimpante du vanillier? Le Brésil n'a-t-il pas ses bois de teinture? L'acajou des Antilles n'entre-t-il pas dans nos ameublemens?

Chaque pays nouvellement découvert augmente le nombre de nos richesses : la nature est un grand livre dont nous ne connaissons encore que quelques pages ; et l'on est souvent tenté de le fermer, en songeant qu'on ne pourra jamais en achever la lecture.

Si la diversité des plantes nous aide à reconnaître les différentes parties de la terre, on peut aussi les distinguer par les animaux qui leur appartiennent : chaque race semble cantonnée dans une région particulière; et s'il y a des espèces d'animaux plus aventuriers, qui vivent en changeant de contrées, néanmoins leurs voyages ont des limites : il est des latitudes vers le nord ou vers le sud, qu'ils ne dépassent jamais.

L'intensité de la chaleur paraît développer dans de plus grandes proportions tous les corps organisés; et les plus grandes espèces d'animaux appartiennent, comme celles des plantes, aux régions des tropiques.

L'éléphant, le rhinocéros, les lions, les tigres habitent les forêts d'Afrique, des Indes, et des îles nombreuses dispersées dans leurs parages : l'hippopotame est dans les fleuves de l'Afrique ; la girafe en parcourt les régions méridionales. Nous voyons même, dans la classe des oiseaux les plus grandes espèces errer sous ces latitudes : l'autruche y vit dans les déserts du Saara, et le condor, la frégate aux larges envergures y voyagent dans les champs du ciel. Le plus grand animal du nouveau monde, le tapir ne s'y trouve qu'entre les tropiques : on y voit, comme dans l'ancien continent, les plus énormes reptibles ; et à côté de ces espèces monstrueuses ou malfaisantes qui appartiennent à la zone torride, on en remarque d'autres que l'homme a soumises à l'état de domesticité, et qui sont devenues les compagnes de sa vie, comme le dromadaire et le chameau, à l'aide desquels le Maure et l'Arabe traversent les plus arides solitudes.

C'est dans les zones tempérées que les familles des animaux domestiques sont les plus variées et les plus nombreuses. L'homme y a étendu, aussi loin qu'il pouvait le faire, son empire sur les êtres organisés : on y remarque dans quelques espèces, la trace habituelle de la servitude : le joug des taureaux, cet anneau passé dans les nazeaux du buffle, le frein de ce coursier nous avertissent que si ces animaux n'étaient subjugués, ils pourraient retourner à l'indépendance. Toutes ces races se sont néanmoins pliées à la vie domestique ; et leurs générations deviennent dociles à l'autorité qui les élève et les nourrit.

Il est d'autres espèces où l'indice de l'esclavage n'est pas même apparent : elles semblent nous avoir volontairement adoptés pour maîtres. Le chien nous suit et

s'unit à notre existence : tous les oiseaux de la basse-cour en sortent, y rentrent ensemble ; les troupeaux obéissent à la houlette d'un enfant ; les pigeons ne songent pas à fuir, et le colombier les rappelle.

Les animaux féroces sont plus rares dans les régions tempérées, et les plus forts y craignent cependant d'attaquer l'homme : quelques herbivores y sont remarquables par l'élégance de leurs formes, comme le cerf, le chevreuil et toutes les espèces d'antilopes.

Les régions du nord ont plusieurs classes d'animaux qui leur sont particulières : le renne semble séparé du reste de l'Europe par la Baltique : l'élan en occupe les rivages : toutes les espèces répandues vers le nord de la Sibérie sont remarquables par la richesse et la variété de leurs fourrures ; elles avaient besoin de plus épais vêtemens contre la rigueur du climat ; et la nature à veillé à leur conservation.

Nous ferons sur les animaux du nouveau monde l'observation que nous avons déjà faite sur les plantes : ceux de l'Amérique méridionale, tels que le tapir, l'once, l'ocelot, le jaguar, le lama, la vigogne, les sapajous, ne se trouvent point dans l'ancien continent, quoiqu'ils aient quelque analogie avec plusieurs de ses espèces ; et il n'y a dans l'Amérique septentrionale qu'un certain nombre d'animaux qui soient communs aux deux continens, tels que le chat sauvage, l'ours, le loup, le renard, le castor.

La situation géographique des deux mondes explique aisément la séparation d'une grande partie de leurs espèces, et la communauté de quelques autres : c'est par la difficulté des communications que l'on explique aussi comment la Nouvelle-Hollande a des genres d'animaux,

tels que les kangurous, que l'on ne retrouve pas dans les autres parties du monde.

La même diversité d'espèces vivantes se remarque dans différentes régions de l'Océan. Les cétacés qui habitent la mer Glaciale, les parages de la Patagonie, et quelques eaux des tropiques, se trouvent plus rarement dans les régions intermédiaires : les bancs de poissons qui arrivent des mers arctiques ne dépassent pas les limites de la zone tempérée: les tortues sont abondantes aux Antilles, dans l'archipel de Gallapagos et dans quelques parages des tropiques: plusieurs mers intérieures ont des poissons qui leur sont propres; plusieurs rivages ont des amphibies qui ne changent pas de climats: le crocodile se trouve dans le Gange et dans quelques fleuves de l'Afrique, le caïman dans les régions équatoriales d'Amérique : la loutre, le chien de mer, les veaux marins habitent vers les cercles polaires.

Les rivages et le fond des mers ne sont pas semés des mêmes coquillages sur tous les points: l'huître où s'arrondit la perle se remarque dans le golfe Persique, dans les eaux de Ceylan, dans celles de la Californie : le corail, que nous pêchons dans les parages d'Afrique et de la Sardaigne, se retrouve dans les archipels de la Polynésie, où il étend avec une extrême fécondité ses rameaux vivans. Chaque grande région de la terre et de l'Océan semble avoir des peuplades particulières: elles se partagent ces immenses domaines ; comme on voit des nations nomades et sauvages errer séparément, dans les vastes déserts du centre de l'Asie et du nord de l'Amérique.

Toutes ces classifications nousaident à distinguer, les unes des autres, les différentes parties du monde, non-seulement sous le rapport de la température, mais sous

celui de la situation que chaque contrée de la terre ou de la mer occupe autour du globe. Vous voyez qu'une innombrable multitude est répandue sur sa surface: nous pouvons maintenant y placer l'homme qui tient le sceptre du monde. J'ai voulu pour l'environner de toute sa gloire, y rassembler d'abord les sujets de son empire.

L'homme n'a pas été confiné, dans une seule partie de la terre, comme chaque race d'animaux et de plantes. Il en parcourt toutes les régions; on le retrouve sous toutes les latitudes, depuis celles où le soleil darde directement ses feux, jusqu'aux surfaces du globe qu'il frappe le plus obliquement et qu'il effleure de ses derniers rayons.

Je ne parle point ici des contrées les plus voisines du pôle: les navigateurs ont à peine pénétré au-delà du 80e degré: les continens finissent, à quelques exceptions près, vers le 73; et les îles plus élevées qu'emprisonnent les glaces des mers ne seraient habitables que pendant quelques mois et ne sont parcourues que par des chasseurs. Les voyageurs de nos zones tempérées y ont néanmoins subi la dure épreuve des hivers; et l'île Melville, occupée pendant dix mois par le capitaine Parry, s'étend sous le 75e degré, comme un monument éternel du courage et de la force de l'homme.

D'où lui vient ce principe de vie, plus développé, plus actif que dans tous les autres êtres? Sans doute il ne le doit qu'à cette supériorité de raison, qui le place à la tête de tout ce qui respire, et qui le maintiendra toujours au premier rang sur la terre. L'homme est moins fort que le lion, moins agile que l'antilope: il n'a pas les yeux perçans de l'aigle, qui découvre sa proie du haut du ciel: il est jeté nu sur la terre, et la plu-

part des animaux ont des sens plus exquis ; cependant il est le vainqueur de tous. Notre industrie fait notre force : l'homme travaille, s'élève, se perfectionne, ajuste à son usage tout ce qui lui convient, emprunte les secours qui semblaient les plus périlleux, et se sert d'une partie des animaux pour subjuguer tous les autres.

On a partagé la race humaine en plusieurs classes, distinguées les unes des autres, par la forme des traits ou par la couleur. Tous les hommes forment cependant une seule famille; leurs générations se mêlent, se conservent également ; le principe de la raison est le même pour tous; et la civilisation a eu ses époques remarquables, sous les glaces de l'Islande, comme dans les brûlantes contrées de l'Inde. Qu'importent à la nature humaine quelques différences extérieures ? Ces accidens qui tiennent à la surface ne s'étendent pas à la pensée: l'éducation, la manière de vivre influent sur les formes, comme le climat influe sur la couleur ; et l'on conçoit aisément que les populations, soumises pendant une longue suite de siècles à l'effet de la même température, ou à d'autres causes locales qui agissent sans variation et sans relâche, en reçoivent l'empreinte, et la conservent d'une manière ineffaçable.

Ces différences de formes, ces oppositions de couleurs, entre lesquelles on remarque plusieurs nuances intermédiaires, nous donnent un moyen de plus, pour distinguer et reconnaître les diverses parties du monde. Les races blanches d'Europe et de Tartarie diffèrent par la forme des traits: la nation cuivrée d'Amérique se distingue de la population olivâtre des Malais : les nègres d'Afrique n'ont pas les mêmes formes que ceux de la Nouvelle-Hollande et de quelques îles du grand Océan.

Mais en reconnaissant, dans toutes les races d'hommes une commune origine, et cette perfectibilité qui tient à la nature même, on a cependant remarqué que toutes les situations géographiques n'étaient pas également favorables à leur développement moral, et que les zones tempérées semblaient laisser aux facultés de l'intelligence plus d'action et de liberté. Les arts ont brillé chez différens peuples ; mais c'est au midi de l'Europe qu'ils se sont perfectionnés; et lorsque nous comparons aux statues de la Grèce celles du centre de l'Afrique et des îles méridionales de l'Asie, nous sommes tentés d'attribuer en partie nos progrès à notre heureuse situation sur le globe.

Si nous sommes privilégiés sur ce point, ne tirons pas vanité d'un tel avantage; mais faisons le servir s'il se peut à l'utilité de la race humaine et à notre propre amélioration.

— — —

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

DOCUMENS RELATIFS A UN PRINCE NOIR DE L'INTÉRIEUR DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE, ET AU PAYS DE OUADAN.

1. — *Extraits de deux lettres de M.* DELAPORTE, *gérant le consulat général de France dans l'empire de Marok.*

Tanger, le 21 janvier 1833.

« Le brig de guerre *la Flèche* a mouillé le 10 de ce mois en cette rade: il avait à son bord un prince noir de l'intérieur, nommé *Sidi Ahmed ben Touir-el-Jennah*....

« La résidence de ce prince est *Ouadan* ou *Ouadano* dans le pays dit *Changuit*, situé entre les 19e et 20e degrés de latitude, et son autorité s'étendrait sur les contrées comprises entre les 11e et 27e degrés de latitude nord, 9e et 19e degrés de longitude, d'après la carte du voyage de M. Caillé à Tembouctou.

« Au dire des gens qui ont accompagné Sidi Ahmed dans le pélerinage qu'il vient d'accomplir à la Mecque, le lieu de sa résidence et tous les pays qui l'entourent sont fertiles, riches, ombragés de palmiers, coupés de rivières et de ruisseaux. Successeur d'un saint (Touir-

el-Jennah) dont il porte le nom, il est lui-même vénéré comme un saint. Le nom de *Touir-el-Jennah* est significatif; on peut le traduire par *le petit oiseau du paradis:* il avait été donné par les peuples de l'Afrique à son père, à qui la crédulité attribuait le don surnaturel de faire le voyage de Ouadano à la Mecque avec la rapidité du vol des oiseaux.

« Ahmed ben Touir-el-Jennah, disent ses gens, joue un fort beau rôle dans l'intérieur de l'Afrique, non celui de despote, mais celui d'arbitre des divers états et peuplades qui se partagent tous les territoires depuis l'Océan jusqu'à Ségo (ou Seigo comme ils prononcent) et même jusqu'à Tembouctou : quelques différends surviennent-ils entre des souverains ou des peuples rivaux, la cause est portée devant lui, il la décide en dernier ressort, et l'on doit déférer à son jugement; si l'un des contendans s'y refuse, tous les princes et tribus qui reconnaissent la sainteté plutôt que l'autorité de Sidi Ahmed sont obligés de secourir celui en faveur duquel il a prononcé, afin d'amener de force l'opposant à se soumettre.

« Sidi Ahmed a avec lui cinq ou six principaux chefs de l'intérieur; l'un d'eux, Abdellatif, qui est venu plusieurs fois me voir au consulat, m'a dit que les *Brakna*, les *Trarza*, les *Idouich*, les *Tajakant*, les pays de *Oualata*, de *Gygou* (Gago), partagent la vénération que lui portent les habitans de l'intérieur, même ceux de Wadnoun ; et que son autorité patriarcale s'étend, sur les peuplades voisines du Sénégal, jusqu'à Galam, où l'on va acheter des tissus de coton : celui de la chemise qu'il portait, et qu'il m'a montré, provenait du comptoir de Galam.....

« Abdellatif m'a dit que *Ouadano* est une ville aussi

considérable que Marok, et qu'elle est située sur un grand fleuve qui reçoit le tribut des eaux d'un grand nombre de rivières et de ruisseaux, ce qui lui a fait donner le nom de *Ouadan*, c'est-à-dire *ville des fleuves*; et que *Oualata* est une ville de la force et de l'étendue de Tunis. Le fleuve de *Ouadan* naît à Takânt, coule au sud-ouest, et meurt dans le Sahara.

« Je suis, etc.

DELAPORTE.

Tanger, le 10 février 1833.

« Sidi Ahmed ben Touir-el-Jennah a séjourné en cette ville jusqu'au 5 de ce mois, et s'est mis en route pour Fès, où l'empereur, qui lui témoigne les plus grands égards et qui desire le voir, doit se rendre après l'expiration du ramadan..... son bagage consiste, en grande partie, en manuscrits-.....

« Le 3 de ce mois, j'allai lui faire une visite, ou plutôt je me rendis à une invitation qu'il m'envoya par l'un de ses gens. Il me fit part d'un paragraphe d'une lettre que l'empereur lui a écrite pour le féliciter de son heureuse arrivée dans ses états et l'assurer du plaisir qu'il aurait à le voir : l'empereur s'étendait en longs éloges sur les Français, pour le bon accueil et les politesses qu'ils ont faites à Sidi Ahmed.

« Le surlendemain celui-ci me fit remettre par son secrétaire une lettre en arabe, adressée à tous les habitans des pays où il est vénéré, et surtout à la tribu dite *Idou'lhagge*, la plus voisine du Sénégal, que l'on appelle dans le pays *Endar*; elle a pour but de recom-

mander envers les Français les mêmes égards qu'il en a lui-même reçus à Alger et à Tanger. Cette recommandation, écrite de la main de Sidi Ahmed, m'est aussi personnelle, parce qu'il croit que le hasard pourrait me conduire dans cette partie de l'Afrique, ce qui ne me paraît guère probable.

« J'ai l'honneur, etc.

DELAPORTE.

II. — *Rapport verbal fait à la commission centrale par M. le baron* ROGER, *sur l'objet des deux lettres de M.* DELAPORTE.

Ce n'est qu'avec beaucoup de réserve et de défiance qu'on doit accueillir les détails que les chefs de l'intérieur de l'Afrique donnent sur leur pays. Indépendamment de l'ignorance, plusieurs causes tendent à altérer la vérité dans leurs récits ; une excessive vanité les dispose à exagérer et leur importance personnelle et l'étendue des contrées qu'ils prétendent soumises à leur autorité. L'esprit de rapacité leur fait employer le mensonge et les promesses envers les Européens, comme moyens d'en obtenir des présens quelquefois de la plus petite valeur. Ces observations s'appliquent surtout au caractère des chefs religieux ou marabous ; et Sidi Ahmed ben Touïr-el-Jennah appartient précisément à cette classe.

Il existe en Afrique beaucoup de ces princes-marabous; en général, ils n'ont sous leur dépendance que de faibles tribus qui ne portent pas les armes, ou de petits pays neutres qu'on pourrait assimiler à nos villes libres en Europe ; l'habileté de ces chefs, la superstition leur donnent plus ou moins d'influence sur les rois voisins,

mais cette influence est toute personnelle et très variable; leur politique et leur vanité cherchent toujours à la faire croire beaucoup plus grande qu'elle n'est.

C'est ainsi que j'ai vu *Almami* du Fouta-Toro, chef, il est vrai, de la nation nègre la plus puissante de la Sénégambie, prendre le titre de *père de tous les croyans*, de *chef* et quelquefois de *maître des rois voisins;* à l'en croire son influence, son pouvoir même s'étendraient sur les contrées les plus éloignées. Almami du Fouta-Dhialon avait les mêmes prétentions. Les envoyés de ces deux chefs me tenaient au Sénégal absolument les mêmes discours que ceux que Sidi Ahmed paraît avoir débités à Alger et à Tanger. Je serais disposé à ne pas accorder à ceux-ci plus d'importance, plus de confiance qu'aux autres. Je remarque d'ailleurs que Sidi Ahmed a spéculé sur ses récits, selon les mœurs du pays.

En fait, pendant plusieurs années de séjour à la côte occidentale d'Afrique, je n'ai rien négligé pour recueillir des informations relativement aux chefs qui pouvaient exercer une influence quelconque sur les tribus ou nations en rapport de commerce avec nos établissemens; or je ne me souviens pas d'avoir entendu seulement nommer Sidi Ahmed ben Touïr-el-Jennah. Ce n'est même que rarement et avec peu d'intérêt qu'on m'a cité le nom d'Ouadano, ou un nom à-peu-près semblable, qui paraît être celui du lieu de sa résidence; cependant Sidi Ahmed a très bien indiqué à M. Delaporte les principales tribus maures qui avoisinent le Sénégal, les Trarzas, les Braknas, les Dowiches : il a également indiqué par son nom Africain (*Ndar*), notre établissement de l'île Saint-Louis; de ce rapprochement je serais disposé à conclure, d'une part, que Sidi Ahmed est en effet en relations avec les tribus maures voisines de la

Sénégambie, et d'une autre part, que ce chef et son pays n'ont pas une grande importance.

Sidi Ahmed fût-il un plus puissant prince que je n'ai lieu de le supposer, croire à ce chef nègre une influence notable et profitable à notre commerce sur les tribus maures nomades qui trafiquent au Sénégal, ce serait peu connaître les usages, les préjugés, et la situation morale de ces contrées. Il n'est qu'un seul cas où l'intervention de Sidi Ahmed pourrait être avantageuse; ce serait celui où un voyageur européen tenterait de pénétrer dans l'intérieur de l'Afrique par le grand désert, en partant du Sénégal, sous la conduite de marabous maures. C'est une entreprise pour laquelle j'avais préparé les voies et que j'aurais desiré faire exécuter, si j'avais trouvé un voyageur qui fût entré dans mes vues.

Sous le rapport de la géographie, les renseignemens obtenus de Sidi Ahmed sont peu intéressans. Il ne nous apprend rien de positif sur *Ouadano*, le lieu de sa résidence, qu'on suppose être situé entre les 19e et 20e degrés de latitude nord. Il en est de même pour les pays qu'il prétend être soumis à son autorité ou à son influence et qui seraient, dit-on, compris entre les 11e et 27e degrés de latitude et les 9e et 19e degrés de longitude : ces dernières indications sont absolument invraisemblables, et pour toute la Sénégambie on peut même affirmer qu'elles sont fausses.

Toutefois, le gouverneur du Sénégal pourrait tenter de se mettre en relations avec Sidi Ahmed; les marabous Trarzas, et surtout ceux de la tribu de *Schems*, me paraîtraient ceux qu'il conviendrait d'employer de préférence; peut-être parviendrait-on ainsi à se procurer des notions qui seraient utiles.

Baron Boger.

III. — *Note sur le pays de Ouadên et les autres noms géographiques mentionnés dans les deux lettres de M.* Delaporte.

Le premier auteur qui ait parlé de Ouadên est, si je ne me trompe, Léon Africain. On sait qu'il a adopté la division de l'Afrique alors connue, en quatre parties, savoir; la Barbarie, la Numidie ou Belêd-el-Geryd, la Lybie ou Ssahhrâ, et la Nigritie: c'est dans la seconde partie, dont il traite au sixième livre de sa *Descrittione dell'Africa*, qu'il place Ouadên, ou, comme il l'écrit, *Guaden*; je traduis fidèlement ici son article:

« Guaden (Ouadên) est un certain bourg dans le « désert de Numidie (Belêd-el-Geryd) qui confine avec « la Lybie (Ssahhrâ); il est habité par un peuple grossier « et misérable; il n'y croît rien autre qu'une petite quan- « tité de dattes. Les habitans sont pauvres et vont pres- « que nus. Il ne peuvent s'écarter de leurs demeures à « cause des inimitiés qu'ils ont avec leurs voisins. Ils « s'adonnent à la chasse au moyen de pièges, et pren- « nent quelques bêtes sauvages de ces pays, telles que « élamts et autruches; il ne se trouve d'autre chair « que celle de ces animaux; il est vrai qu'ils possèdent « quelques chèvres, mais il les gardent à cause du lait. Ils « sont noirs plutôt que blancs. »

Au premier livre, où Léon expose la distribution des tribus arabes sur le sol africain, on trouve encore le passage suivant:

« Les Vodei (Ouodeyn) habitent aux déserts situés « entre Guaden (Ouadên) et Gualata (Oualâtah); ils « sont maîtres de Guaden (Ouadên). »

Marmol, qui a puisé si largement dans l'ouvrage de Léon, dit également:

« Les Vled Vodey (Aoulêd Ouodey) errent dans les dé-
« serts qui s'étendent entre Iguaden (Ouadên) et Ganata
« Oualâtah); ils sont maîtres de Iguaden (Ouadên). »

Bien que, dans l'article spécial qu'il a ensuite consacré à ce lieu dans son septième livre, Marmol ait, suivant sa coutume, emprunté beaucoup à Léon, cependant tout ce qu'il en dit acquiert, en passant par sa bouche, tout le poids d'un témoignage personnel : je traduis donc en entier cet article :

« *De Guaden* (*Ouadên*) *ville de Numidie* (*Beléd-el-*
« *Geryd*), *dans la contrée du Sus éloigné* (*Sous-el-*
« *Aqssày*). — Guaden (Ouadên) est une ville semblable
« à un grand village sans murs, située en un désert aux
« confins des Zenegas (Ssenhêgah). Elle est peuplée
« de gens pauvres et fort grossiers; et il n'y a rien dans
« la ville ni dans ses dépendances dont on puisse tirer
« profit, hors quelque peu de dattes que l'on recueille;
« en sorte que les habitans sont fort pauvres. Ils vont
« presque nus, et ils n'osent sortir de leurs maisons à
« cause des hostilités qu'ils ont avec d'autres peuples
« leurs voisins. Il s'exercent à la chasse, et tuent quelques
« bêtes sauvages telles que élamts et autruches ; et ils
« se substantent au moyen de quelques petites chèvres,
« auxquelles ils attachent beaucoup de prix à cause de
« leur lait. C'est une race d'un teint plus foncé que
« celui des mulâtres; et ils sont soumis à des Arabes appe-
« lés Vdaya (El-Ouodayah) ou autrement Vled Vodey
« (Aoulêd Ouodey), qui demeurent dans le désert de
« Lybie (Ssahhrâ) qui est entre ce lieu et Gualata
« (Oualâtah) royaume de nègres, et auxquels le roi
« noir paie chaque année un certain tribut, attendu
« qu'ils sont plus de quatre vingt mille guerriers. Ces Ara-

« bes ont peu de chevaux ; et en ce pays on ne leur « donne point à boire de l'eau, mais du lait de cha- « melles ; on les élève à suivre celles-ci, et bien que ce « soient de grands chevaux, ils leur tètent les mamelles. « Etant en cette ville avec les scheryf Mohhammed, « roi de Sous, qui avait dessein de passer au pays des « nègres, accompagné de ces Arabes et de beaucoup « d'autres gens de ces déserts de Zahara (Ssahhrâ), nous « apprîmes que le roi Jean, deuxième de ce nom aux « royaumes de Portugal, avait envoyé établir des rap- « ports commerciaux avec le Scheykh de la ville, par la « voie d'Arguin qui en est à soixante-dix lieues ou da- « vantage, du côté de l'ouest. »

Cà-da-Mosto a aussi consacré un article à Ouadên, qu'il appelle Hoden ; voici en quels termes il en parle :

« *Du lieu de Hoden (Ouadên), de ses coutumes et de* « *son commerce.* — Il faut encore que vous sachiez que « derrière le Cap-Blanc, dans les terres, est un lieu appelé « Hoden (Ouadên) qui est enfoncé dans l'intérieur d'en- « viron six journées de chameau ; lequel lieu n'est point « muré, mais bien un réduit d'Arabes et une escale où se « dirigent les caravanes qui arrivent de Tombutto (Ten- « Boktoue) et d'autres places des nègres, pour venir de « ce côté-ci de la Barbarie. La nourriture des habitans de « ce lieu se compose de dattes et d'orge, dont ils ont « abondance, et dont il croît en quelques endroits de « leurs terres, mais non suffisamment ; et ils boivent du « lait de chameau et d'autres animaux, parce qu'ils n'ont « point de vin. Ils ont aussi des vaches et des chèvres, « mais en petit nombre, parce que la terre est sèche ; et « leurs bœufs et vaches sont petits comparativement

« aux nôtres. Ces gens sont aujourd'hui mahométans et « grands ennemis des chrétiens; et ils ne sont jamais « en repos, mais ils vont toujours errant par ces dé- « serts. Ce sont des hommes qui vont au pays des nè- « gres, et ils viennent aussi de ce côté-ci de la Barbarie; « ils sont fort nombreux, et ils ont une grande quantité « de chameaux, au moyen desquels ils transportent du « cuivre, de l'argent, et autres objets de la Barbarie à « Tombutto (Ten-Boktoue) et aux pays des nègres ; et « de là ils tirent de l'or et des malliegettes (certaines « pièces de harnachement pour les chevaux) qu'ils rap- « portent de ce côté. Ce sont des hommes bruns; ils « sont vêtus sur la chair d'une sorte de manteau blanc « avec une bordure rouge aux extrémités, et leurs femmes « vont vêtues de même , sans chemise. Les hommes « portent sur la tête un mouchoir à la mauresque, et « sont toujours pieds nus. Dans ces régions sablonneuses « se trouvent quantité de lions, de léopards et d'autru- « ches; j'ai mangé maintes fois des œufs de celles-ci, et « ils sont bons. »

Cà-da-Mosto nomme en outre plusieurs fois Ouadên, qu'il écrit toujours Hoden: il énonce que les Portugais tiraient alors annuellement d'Arguin sept à huit cents têtes de nègres, amenés de l'intérieur en passant par Ouadên; que les Azanaghis (Ssanhâgyn) confinent avec les Arabes de Ouadên; que Tegazza (Taghazày) est situé au-delà de l'escale de Ouadên , à six journées plus avant dans les terres; enfin que l'or de Melli (Mêly) porté par les caravanes à Tombutto (Ten-Boktoue) , se dirige de là, partie vers Toet (Touât) et partie à Ouadên, d'où il se répand ensuite vers Oran (Oualhrân) et One (Honeyn), Fès, Marok , et autres lieux de Bar-

barie, où les Italiens et autres chrétiens le vont acheter.

Dans les notes sur la carte de la partie nord-ouest de l'Afrique, dressée en 1821 pour servir à l'intelligence du voyage de M. Cochelet (Naufrage du brick français *la Sophie* , tome II , appendice), M. Lapie a consigné quelques informations qu'il avait reçues d'une personne attachée à M. Lasserre, gouverneur du Sénégal : on y trouve, sur la route d'Arguin à Ten-Boktoue en 64 journées , l'indication de Hoden c'est-à-dire Ouadên , à 17 journées d'Arguin.

Le bulletin de la Société de géographie (cahier de juillet 1828) contient quelques notions sur la position de Ouadên, communiquées par M. le baron Roger, et attribuées sans exception au maure sydy Mohhammed, marabouth de Tyschyt; les mêmes renseignemens m'avaient été adressés du Sénégal par M. Charles Berton, qui énonçait les avoir reçus de deux informateurs distincts, savoir, sydy Mohhamned pour l'itinéraire indiqué au Bulletin sous le n° 1, et Ahhmed Fâl pour celui qui y est marqué sous le n° 2. Le premier fait connaître que Ouadên est à 10 journées de chameau de Mersày-Gyouah (et non Marza-Schioura) ou Portendik, et à 15 journées de Tyschyt; le second compte 9 journées de Ouadên à Arguin; et il ajoute, dans la communication particulière de M. Berton, que Ouadên et Tyschyt sont des villes assez importantes, bâties en pisé et en pontres de palmier.

Enfin Caillé a recueilli aussi quelques informations sur Ouadên; des Maures lui dirent, à Araouàn où il se trouvait alors, que la ville de Oualet faisait un grand commerce de sel avec Sansanding, Yamina et Ségo, et que ce sel provenait des mines de Ouadên, situées dans

le grand désert, à quinze ou dix-huit journées au nord de Oualet.

En combinant entre elles toutes les indications de gisement et de distances que fournissent, à l'égard de Ouadên, les divers passages rassemblés ici, on peut conclure approximativement la position de ce lieu vers une latitude de 20° 10′ nord, et une longitude d'environ 15° 30′ à l'ouest de Paris.

Le pays de Changuit n'est autre que Schanqytah, Schingêty ou Schingarin (lisez Schingatin), inscrit sur toutes les cartes d'Afrique depuis celle du premier voyage de Mungo-Park, construite par Rennel, et mentionné tant dans les informations recueillies par M. Lapie, que dans les renseignemens fournis par sydy Mohammed et par Ahhmed Fâl.

Les noms de Berâknah, Terârzah, Douysch, Tajakant, appartiennent à des tribus arabes bien connues dans nos établissemens du Sénégal; il en faut dire autant de celle des Aoulêd-el-Hhâggy, dont le nom se trouve mentionné dans la seconde lettre de M. Delaporte sous la forme berbérisée de *Idou'lhagge* pour A'ydo-'l-hhâggy (a'yd, a'yt ou a'yts étant un mot berber synonyme de l'arabe *ahel*, famille, et s'employant pour dénommer les tribus ou qobayl, au même titre que les mots *beny* et *aoulêd*). Les Aoulêd el-hhâggy Darma'ko, vulgairement appelés Darmancours par nos colons du Sénégal, occupent en effet la portion du désert la plus voisine de notre établissement de Saint-Louis, lequel est effectivement désigné par les Maures comme par les nègres sous le nom de *Endâr*.

Le pays de *Oualâtah*, désigné par A'bd-el-Latyf, est le même que celui que Mungo-Park a signalé sous le nom de *Walet*, et qui aura aussi été déjà mentionné

par Ebn-Bathouthah sous celui d'*El-Oualâtah*, si l'on adopte la leçon que j'ai dès long-temps proposé de substituer à l'*Eûvelaten* de Kosegarten et à l'*Abou-Latîn* de Lee. C'est une oasis bien connue, placée par sydy Mohhammed (l'informateur de M. Roger et de M. Berton) à dix journées de chameau de Tyschyt et sept journées de Ten-Boktoue; par Mungo-Park, à dix journées de Benaoun et plus de onze journées de Ten-Boktoue; par Caillé, à dix journées d'Araouân, et à quinze journées de Séghou; et d'après un itinéraire de Galam à la Mekke (communiqué par M. Roger, et compris au second volume du Recueil de voyages et de mémoires de la Société de géographie), à dix journées de Tyschyt et dix journés d'Araouân. Il ne faut pas confondre cette station avec une autre oasis de Oualâtah, décrite par Léon et Marmol sous le nom de Gualata, et mentionnée sous le même nom par M. Grey-Jackson, laquelle se trouve, d'après ce dernier, non loin du Cap-Bojador, et d'après un itinéraire de Galam à Marok, compris dans les communications de M. Roger, citées tout-à-l'heure, à dix journées de Takânt et dix journées de Ouêdy-Noun.

Quant au pays de *Gygou*, que M. Delaporte explique par Gago, je ne puis croire que ce soit le Gago de Léon Africain, qui le place à quatre cents milles par-delà Ten-Boktoue; je suppose qu'il s'agit de quelque oasis qui nous est encore inconnue.

Takânt, où naîtrait le prétendu fleuve de Ouadên, est une station du désert qui est mentionnée dans l'itinéraire de Galam à Marok, inséré dans le Recueil de la Société parmi les communications de M. Roger; mais il y a, dans cet itinéraire qui ne supposerait que vingt-six journées de Galam à Ouêdy-Noun, erreur évidente

au chiffre de six journées entre Galam et Takânt; les vingt journées marquées entre Takânt et Ouêdy-Noun, indiquent bien la situation de Takânt vers le nord-est de Ouadên, conformément au rapport de A'bd-el-Latyf, qui fait couler au sud-ouest le fleuve de Ouadên. Ce dernier nom ne signifie point tout-à-fait *la ville des fleuves*, mais simplement *les deux rivières* ou *les deux vallées :* c'est le duel du mot *Ouêdy*.

* A.....

Notice sur les îles du cap Vert.

Un rapport dressé par le comité formé à Philadelphie pour venir au secours des habitans des îles du cap Vert, moissonnés par la famine, établit les faits suivans :

D'après le recensement fait à la fin de 1831, la population de ces îles s'élevait à 88,460 individus, dont :

à Santiago	26,220
S. Antâo.	21,670
Fogo	16,870
Brava.	9,320
S. Nicholan.	8,530
Boa-Vista.	3,860
Mayo	1,640
S. Vincente.	1,250

D'après les recherches les plus exactes, la disette fit périr, en 1832, environ 30,500 individus, savoir :

à Santiago, environ	3,500
S. Antâo, *id.*	10,000

Fogo, environ.	12,000
Brava (au-dessus de). . .	3,000
S. Nicholan, *id.*	2,000

Il est impossible de donner le chiffre exact des morts, quelques-uns ayant péri sur les bords de la mer, d'autres dans les champs, plusieurs ayant été enterrés ou brûlés, quelques autres enfin ayant été dévorés par des chiens et même par leurs propres concitoyens, comme cela s'est vu dans l'île de S. Antão.

D'après des informations plus récentes, le nombre des morts mentionné ci-dessus s'est encore grandement accru.

Boa-Vista, Mayo et S. Vincente ont moins souffert, grâces à quelques navires marchands qui y introduisirent des vivres, lesquels furent distribués partie pour de l'argent, partie par charité.

M. Manoel Antonio Martins, colonel de milices de l'île de Boa-Vista, et chargé de la répartition des secours envoyés par le comité de Philadelphie, confirme les faits qu'on vient de lire, dans sa lettre du 26 décembre 1832, adressée audit comité au nom des autorités et des habitans, pour le remercier de sa généreuse assistance. M. Martins y mentionne l'arrivée de trois navires des États-Unis, bien approvisionnés. Le 20 avril 1833, *le Franklin*, également chargé de vivres, allait mettre à la voile de Philadelphie pour les îles du cap Vert.

Renseignemens sur le plan de voyage du capitaine Ross.

Après le triste naufrage de *la Furie*, en 1826, par 72° 42′ de lat. N. et 90° 50′ de long., le gouvernement anglais résolut de ne pas envoyer d'autre expédition dans ces parages. Le capitaine Ross, qui avait fait une tentative infructueuse pour trouver le passage au pôle nord, équipa, à l'aide de quelques amis, le bâtiment à vapeur *la Victoire* (en 1829), et se rendit dans la baie de Baffin. Son plan était de gagner l'entrée du prince régent pour reconnaître le lieu où se perdit *la Furie*, de longer ensuite la côte septentrionale de l'Amérique, passer le détroit de Behring, débarquer au Kamschatka et de là se diriger sur Saint-Pétersbourg, en traversant la Sibérie. Le bâtiment devait être ramené ici par M. James Ross, neveu du capitaine.

Suivant son itinéraire, le capitaine Ross avait à traverser deux parties de continent non encore explorées: l'une de 385 milles; entre les 90e et 110° parallèles de longitude ouest de Greenwich, et l'autre de 153 milles entre les 140 et 155° de même longitude d'après l'étendue du trajet que se proposait de faire M. Ross, il peut être dans ce moment en train de revenir par la Sibérie.

(*Albanny daily advertiser du* 5 *avril* 1833.)

Tremblement de terre.

Du 8 au 15 février 1833, on a ressenti à Saint-Kitts (île de Saint-Christophe) environ 50 secousses de trem-

blement de terre. Un grand nombre de murailles et d'édifices en pierre ont été renversés; de profondes excavations ont eu lieu dans diverses parties de la ville; les cimetières ont été bouleversés; un champ de plusieurs acres de superficie s'est enfoncé à 5 pieds de profondeur. Enfin les habitans se sont refugiés à bord des bâtimens à l'ancre, dont neuf ont été fort maltraités.

(*Renseignemens donnés par le capitaine Lee à bord de la goëlette* le Cigne.)

Projet d'un chemin de fer de New-York à la Nouvelle-Orléans.

Ce grand chemin de fer, d'après les indications fournies par le colonel Clinton, unirait la baie de New-York et le Mississipi à la Nouvelle-Orléans, distance de 105 milles par terre du golfe du Mexique, en traversant les principales cités commerçantes, ainsi que les contrées les plus riches et les plus peuplées des régions septentrionales. En considérant cette vaste entreprise sous le double point de vue stratégique et commercial, on est frappé de ses immenses avantages.

Voici un aperçu des principaux points que traverserait la ligne projetée, et qui paraissent avoir été calculés dans l'intérêt général. La route commencerait à Hoboken, ou à la ville de Jersey, se dirigerait par Newark, Brunsvick, Burlington et Camden jusqu'à Philadelphie; de là à Baltimore et Washington (ou par Salem, Smyrne, Anapolis, à Washington; ensuite par Alexandrie, Frédericksburgh, Richmond, Petersburgh, Halifax, Smithfield, Fayetteville, Darlington, Augusta, Milledgeville,

Covington, Mobile et la Nouvelle-Orléans; ou bien de Milledgeville, à Montgomery, Canton, Clarkswille, Madisonville et la Nouvelle-Orléans. On a proposé aussi une route basse, qui comprendrait Norfolk, Charleston et Savannah; un examen approfondi du pays peut seul décider du mérite de cette proposition.

D'après plusieurs calculs et estimations, le colonel Clinton évalue la dépense d'un chemin de fer de New-York à la Nouvelle-Orléans, ainsi qu'il suit :

Pour 266 milles, de New-York à Washington, dont les fondations seraient en pierre (20,000 dollars par mille).	5,320,000
Pour 1201 milles de Washington à la Nouvelle-Orléans, avec les fondations en bois (à 5000 dollars par mille.)	6,005,000
Ponts et accessoires.	500,000
Total en dollars.	11,825,000
Ou si l'on n'employait que du bois dans toute l'étendue de la route, c'est-à-dire 1467 milles (à 5,000 dollars) la dépense s'éleverait à.	7,335,000
Ponts et dépendances.	500,000
Total.	7,835,000
D'où il résulte que si ce chemin de fer était construit sur pierre jusqu'à Washington, et sur pilotis de Washington à la Nouvelle-Orléans, la dépense serait de.	11,825,000
Tandis que si l'on n'employait que le bois, dans toute son étendue, elle ne monterait qu'à.	7,835,000

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 7 juin 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Vander Maelen continue d'appeler l'attention de la Société sur les travaux de l'établissement géographique qu'il dirige, et dont elle reçoit successivement les diverses publications. Il propose, pour faire partie de la Société, M. le docteur Meisser, son collaborateur, et, sur sa demande, la Commission centrale inscrit au nombre des candidats pour les places de correspondans étrangers, M. le professeur Pirlot, auteur d'un abrégé méthodique de géographie universelle et d'un tableau géographique et statistique de la Belgique. Les deux ouvrages de M. Pirlot sont déposés sur le bureau.

M. le docteur Mease et M. Tanner écrivent de Philadelphie, et font hommage à la Société, le premier, des annales politiques du Bas-Canada, publiées à Montréal en 1825 ; le second, des trois premières livraisons de son nouvel atlas universel.

Sur l'invitation de M. le président, M. Warden veut bien se charger de rendre compte de l'ouvrage sur le

Canada, et M. Bianchi, du voyage de M. Rozet dans la régence d'Alger.

Parmi les autres ouvrages offerts à la Société, la Commission centrale remarque la 25e et dernière livraison de l'atlas universel de MM. Lapie; l'atlas de géographie moderne de M. Woodbridge; la suite de la bibliothèque des voyages par M. Albert-Montémont, et plusieurs volumes des mémoires des sociétés royales de Londres et d'Édimbourg.

M. le baron de Derfelden de Hinderstein écrit qu'il espère terminer incessamment la grande carte de l'archipel indien, à laquelle il travaille depuis plusieurs années.

M. le professeur Rafinesque, de Philadelphie, fait à la Société les communications suivantes :

1° Un supplément aux mémoires qu'il avait adressés sur l'origine des races nègres asiatiques, et qui ont obtenu une médaille d'encouragement au concours de 1832;

2° Une analyse des découvertes géographiques et ethnographiques du capitaine Morrell, de New-York, faites de 1822 à 1831 dans quatre voyages dans l'océan Pacifique et dans les mers Australes;

3° Une notice sur les Américains qui ont publié des relations de voyages de 1820 à 1832;

4° Une analyse du voyage de Paulding aux îles Mulgraves en 1825, publiée à New-York en 1831;

5° La description d'une ville ancienne du Kentucky, située sur la rivière Cumberland, avec quatre plans et figures. Cette notice est un fragment des voyages du professeur Rafinesque dans l'Amérique septentrionale, de 1815 à 1833;

6° Plusieurs exemplaires d'un tableau où il a rapproché quelques glyphes et alphabets de l'Amérique et de l'Afrique;

7° Un exemplaire des quatre premiers numéros du journal *l'Atlantique*, publié par le professeur Rafinesque.

La Commission centrale accueille avec intérêt ces divers documens, et elle les renvoie au comité du Bulletin. M. d'Urville est prié d'examiner la relation du voyage aux îles Mulgraves, qui, d'après l'analyse succincte de M. Rafinesque, paraît offrir beaucoup d'intérêt.

M. Warden communique de nouveaux renseignemens sur le plan du voyage que le capitaine Ross s'était proposé d'exécuter, et une notice sur la population des îles du cap Vert (voir page 356), et donne quelques détails sur le tremblement de terre qui s'est fait ressentir, du 8 au 15 février 1833, dans l'île de Saint-Christophe (voir page 358). — Renvoi au comité du Bulletin.

M. Roux de Rochelle donne lecture d'un mémoire sur la géographie botanique et zoologique. Il s'attache à distinguer les grandes régions de la terre par quelques-unes des espèces de plantes et d'animaux qui leur sont particulières, et il montre quels secours l'étude de la géographie peut recevoir de ce genre d'observations.

La Commission centrale entend cette lecture avec intérêt, et elle renvoie le mémoire au comité du Bulletin. (Voir page 333.)

M. d'Avezac communique ensuite à la Société quelques fragmens d'une notice des pays berbers, au sud d'Alger, accompagnée d'une carte spéciale de cette partie de l'Afrique. Après une exposition sommaire de l'ensemble de son travail, il donne lecture d'une courte relation des contrées dont il s'agit, rédigée en arabe par un Berber natif d'El-Eghouâth, à plus de cinquante lieues d'Alger. M. d'Avezac a fait une version française de la relation entière, intéressante surtout pour la géo-

graphie, à raison des itinéraires assez détaillés qu'elle renferme, jusqu'à Tonât au sud et Ghadâmes à l'est.

Après cette lecture, qui est écoutée avec intérêt, la Commission centrale renvoie le travail de M. d'Avezac au comité du Bulletin.

Séance du 21 juin.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de la marine écrit à la Société qu'il vient de charger M. le directeur du dépôt de la marine de lui faire remettre pour sa bibliothèque un exemplaire du Voyage autour du monde, exécuté sur la corvette *la Favorite* par M. Laplace, capitaine de frégate, pendant les années 1830, 1831 et 1832.

M. le général Pelet, directeur du dépôt de la guerre, annonce à la Société que M. le ministre, président du conseil, vient de lui accorder, pour sa bibliothèque, un exemplaire de la nouvelle carte de France, publiée par cet établissement. Il adresse les douze premières feuilles de ce bel ouvrage, ainsi que la carte d'assemblage.

M. le professeur Oelsen, de Copenhague, fait hommage à la Société d'un exemplaire de l'orographie de l'Europe, qu'il vient de publier. Cet ouvrage se compose d'un commentaire et de plusieurs cartes destinées à faire connaître, par le trait ou par la couleur, les systèmes orographique, hydrographique et géognostique de l'auteur. Un premier travail sur cet objet avait été envoyé par MM. Oelsen et Bredsdorff au concours de 1824, et il avait obtenu de la Société une médaille d'or d'encouragement. M. le colonel Corabœuf est prié de rendre compte de cet ouvrage.

M. de Falbe, capitaine de vaisseau, ancien consul général de Danemark à Tunis, et nommé ensuite résidant en Grèce: il met sous les yeux de l'Assemblée un plan du terrain et des ruines de Carthage, qu'il a levé en 1831, ainsi qu'une carte de la côte de Tunis depuis Porto Farina jusqu'à Mahadia. A l'appui de son travail, M. de Falbe entre dans des détails utiles et importans que la Société écoute avec un grand intérêt. Sur l'invitation de M. le président, il promet de communiquer un résumé de ses observations, pour être inséré au Bulletin.

La Société entend un rapport fait au nom d'une commission spéciale composée de MM. Albert-Montémont, d'Avezac, d'Urville et Roux de Rochelle, rapporteur, sur le nouveau cours de géographie méthodique que publie M. le colonel Denaix, et dont les différentes livraisons ont été offertes à la Société.

La Commission se plaît à reconnaître les grands avantages que présente pour l'enseignement raisonné de la géographie la méthode au moyen de laquelle M. Denaix lie entre eux tous les faits géographiques par une loi constante de dépendance mutuelle, basée sur la distribution du globe en grandes régions naturelles; elle rend justice au soin avec lequel il a rédigé les cartes nombreuses qu'il a déjà publiées, et dont l'exécution est fort supérieure à ce qu'offrent généralement les publications géographiques ordinaires : elle pense que l'auteur doit être encouragé à persévérer dans une entreprise dont le mérite et l'utilité lui paraissent incontestables. — Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité par la Commission centrale.

M. le secrétaire lit pour M. Maitland-Heuberger, des États-Unis, une notice historique sur la nation indienne

des Chactas, qui habitent la partie septentrionale de l'état de Mississipi et une partie de l'ouest de l'Alabama.

M. d'Avezac lit un nouveau fragment de la notice qu'il prépare sur les pays berbers au sud d'Alger : il passe en revue tous les lieux mentionnés dans la relation d'El-Eghouâth, pour signaler ceux qui sont tout-à fait nouveaux, et pour indiquer la synonymie des autres, en rappelant ce qu'en ont dit les voyageurs et les géographes antérieurs.

La Commission centrale écoute avec intérêt ces diverses communications, et elle les renvoie au comité du Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 7 juin 1833.

M. Vincent MAITLAND-HEUBERGER, naturaliste.

M. le docteur MEISSER.

M. de MONTROL, secrétaire de la société royale des antiquaires de France, etc.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 7 juin.

Par MM. Lapie père et fils : *Atlas universel de géographie ancienne et moderne*, 25e et dernière livraison.

Par M. Tanner : *Nouvel atlas universel* construit d'après les documens les plus récens et les plus authentiques. Philadelphie, 1833, 1re, 2e et 3e livraisons.

Par la Société royale des sciences d'Edimbourg : *Transactions de cette Société*, tome XI et première partie du tome XII, in-4°.

Par la Société royale de Londres : *Continuation de l'index alphabétique des matières* contenues dans les volumes CXI à CXX (1821 à 1830) de ses *Transactions*; 1 vol. in-4°.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 3e livr., in-8°.

Par M. Arthus-Bertrand : *Voyage dans la régence d'Alger*, ou description du pays occupé par l'armée française en Afrique, etc., par M. le capitaine Rozet; 2e livr., in-8° et atlas gr. in-4°.

Par M. Pirlot : *Abrégé méthodique de la géographie universelle*, avec des notes sur la géographie ancienne, etc. Bruxelles, 1832; 1 vol. in-12. — *Tableau géographique et statistique de la Belgique*, une feuille in-f°.

Par M. Woodbridge : *Atlas de géographie moderne*, 1 vol. in-4°, 4e édition. — *Annales d'éducation*, n° 7.

Par M. Mease : *Annales politiques du Bas-Canada*; Montréal, 1826, 1 vol. in-8°. — *Report of the committee appointed in the senate of Pensylvania to investigate the cause of an increased number of slaves*; in-8°. — *Pensylvania reporter*, n° 36.

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahier d'avril.

Par M. le directeur : *Bibliothèque universelle rédigée à Genève*, cahier de mars.

Par M. le directeur : numéros 7, 8 et 9 du 2e volume du journal *le Siècle*.

Par M. Rafinesque : *The Atlantic Journal*, numéros 1

à 4, in-8°. — *Tabular view of the compared atlantic alphabets and glyphs of Africa and America*, une feuille.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, n° 76, cahier d'avril.

Par la Société asiatique : *Cahiers d'avril et mai de son journal.*

Par l'Académie de l'industrie : *N° 29 du Journal de ses travaux.*

Par M. Lourmand : *Journal général d'éducation et d'instruction, etc.*, cahier de mai.

Par M. Guerry : *Rapport fait à l'Académie des Sciences par MM. Lacroix, Sylvestre et Girard, sur un mémoire intitulé :* Essai sur la statistique morale de la France, *par M. A. Guerry*, br. in-4°.

Par la Société d'agriculture d'Angoulême : *Annales de cette Société*, cahiers de mars et avril.

Par le directeur : 2 numéros du journal *l'Institut.*

Par les directeurs : 10 numéros du *Moniteur ottoman*, 18 numéros du *Courrier de Smyrne* et un numéro du *Moniteur grec.*

Séance du 21 juin.

Par M. le directeur général du dépôt de la guerre : *Nouvelle carte topographique de la France*, gravée à l'échelle de 1 pour 80,000 ; 12 feuilles, avec la carte d'assemblage en une feuille.

Par M. le ministre de la marine : *Voyage autour du monde par les mers de l'Inde et de la Chine*, de la corvette de S. M. *la Favorite*, exécuté pendant les années 1830, 1831 et 1832, sous le commandement de M. La-

place, capitaine de frégate; tomes I et IV, premières livraisons de l'atlas.

Par M. Oelsen : *Esquisse orograghique de l'Europe*, par J.-H. Bredsdorff et O.-N. Oelsen, en 1824; corrigée et considérablement augmentée par O.-N. Oelsen en 1830, accompagnée d'un commentaire, in-4o. Copenhague, 1833.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque des voyages*, 4e livr., in-8o.

Par M. Cauvin : *Essai statistique sur le département de la Sarthe*, 4 vol. in-12. — *Recherches sur les établissemens de charité et d'instruction publique du diocèse du Mans*, un vol. in-12.

Par M. Jaddei : *Annales civiles du royaume des Deux-Siciles*, première livr., in-4o.

Par M. de Falbe : *Catalogus librorum quos reliquit, Erasmus Rask : Havniæ*, 1833; br. in-12.

Par M. Jouannin : *Lettre du sultan Suleyman à François Ier pendant sa captivité à Madrid*, br. in-8o.

Par l'Académie des sciences de Rouen : *Précis analytique de ses travaux pour* 1832, 1 vol. in-8o.

Par la Société d'agriculture de Rouen : Numéros 47 et 48 de l'*extrait de ses Travaux*.

Par MM. les directeurs : 2 numéros du *Siècle* et 2 numéros du journal *l'Institut*.

Par la Société française de statistique universelle : Numéros 11 et 12 *du Journal de ses travaux*.

Par la Société des Missions Évangéliques : Cahier de mai de son *Journal*.

Bibliographie géographique.

Ouvrages généraux.

Recherches sur la population du globe terrestre, par M. Eyriès. In-8°. Chez Gide.

Essai de statistique raisonnée sur les colonies européennes des tropiques et sur les questions coloniales, par de Montvéran. In 8°. Chez Delaunay. 7 fr.

AFRIQUE.

Alger sous la domination française, son état présent et son avenir, par le baron Pichon, conseiller d'état, ancien intendant civil d'Alger. 1 vol. in-8° avec trois plans. Chez Th. Barrois et Benjamin Duprat. 8 fr.

De la régence d'Alger, et des avantages que la possession de ce pays peut procurer à la France, par le lieutenant-général Loverdo. Paris, Anselin, rue Dauphine, n° 9. 1833.

EUROPE.

Commentaire à l'esquisse orographique de l'Europe, par O.-N. Oelsen, capitaine d'artillerie, lecteur en topographie à l'école supérieure militaire de Copenhague, etc. Copenhague, 1833. Un vol. in-4°. — Esquisse orographique de l'Europe, par J.-H. Bredsdorff et O.-N. Oelsen, en 1824, corrigée et considérablement augmentée par O.-N. Oelsen en 1830. 5 feuilles colombier, dont 3 coloriées pour faire distinguer les systèmes orographique, hydrographique et géognostique de l'auteur. — Les auteurs de cet ouvrage ont obtenu une médaille d'or de la Société de Géographie au concours de 1824.

France.

Mémoire sur les atterages des côtes occidentales de France, par M. Le Saulnier de Vauhéllo. In-4°, 1833.

Essai sur la statistique des arrondissemens de Saint-Calais, de Mamers, de La Flèche et du Mans, département de La Sarthe, par M. Th. Canvin. Au Mans, 1827, 1829, 1831 et 1833. 4 vol. in-12.

Essai historique, archéologique et statistique sur l'arrondissement de Pont-Audemer (Eure), par A. Canel. Chez Vimont. Tome 1er, avec 7 planches. L'ouvrage aura 2 vol. avec atlas, et coûtera 20 fr.

Espagne.

Recherches historiques et géographiques sur la montagne de Roses et le cap de Creus, par M. Jaubert de Passa. In-8° avec carte. Chez Gide.

Atlas, Cartes géographiques.

Nouvelle carte de France à l'échelle de 1 pour 80,000, publiée par le dépôt général de la guerre. Première livraison, contenant les feuilles de *Calais*, *Dunkerque*, *Lille*, *Douai*, *Maubeuge*, *Rocroy*, *Givet*, *Mézières*, *Beauvais*, *Paris*, *Meaux* et *Melun*, avec la carte générale des triangles fondamentaux et des principaux points secondaires de la nouvelle carte topographique de France, comprenant le tableau d'assemblage des feuilles de cette carte.

A new and elegant universal atlas, to contain distinct maps of all the principal kingdoms and states in the known world and separate maps of each of the United States; by H. S. Tanner, author of a New-American atlas, map of the United-States, etc., membre correspondant de la Société de Géographie de Paris. Livrais. 1, 2 et 3. Philadelphie, 1833.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME DIX-NEUVIÈME.

Nos 117 à 122.

PREMIERE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

Pages.

Excursions dans l'Inde (traduit de l'anglais par M. Albert-Montémont) 5

Notice sur la relation originale de Marc-Pol, Vénitien, lue à l'académie des Inscriptions le 30 novembre, et à la Société de Géographie le 7 décembre suivant, par M. Paulin Paris, employé aux manuscrits de la Bibliothèque royale 23

Mœurs et coutumes des musulmans de l'Inde, par M. Albert-Montémont 32

Mémoire sur une nouvelle manière d'exprimer les hauteurs absolues des positions géographiques, par M. Costaz, membre de l'Académie des Sciences 65

Notice sur les opérations géodésiques exécutées en Morée, en 1829 et 1830, par MM. Peytier, Puillon-Boblaye et Servier, capitaines d'état-major; suivie d'un catalogue des positions géographiques des principaux points déterminés par ces opérations 89

Nouvelle description géométrique de la France, ou Précis des opérations et des résultats numériques qui servent de fondement à la nouvelle carte du royaume, par L. Puissant

Pages

colonel au corps royal d'état-major, chef de la première section du Dépôt de la guerre, membre de l'Institut 129

Méthode de calcul pour obtenir la marche des chronomètres, par M. P. Daussy (extrait de la Connaissance des Temps de 1835)..... 141

Notice sur la reconnaissance du Rio-Vermejo, opérée en 1826 par une expédition sous les ordres du docteur Pablo Soria, par M. W. de Mendeville..... 153

Mémoire sur la partie méridionale de la Caramanie, lu à la Société de Géographie dans sa séance du 12 avril 1833, par M. Roux de Rochelle, président de la Commission centrale. 185

Statistique de plusieurs provinces du Brésil, de Pedro Magalès, extraite par M. Adam de Bauve (suite et fin)..... 191

Fêtes chez les Turcs..... 196

Sur les découvertes du capitaine américain Morrell..... 249

Observations sur les découvertes du capitaine américain J. Morrell, par M. J. d'Urville..... 270

Rapport verbal sur l'ouvrage intitulé : *Études statistiques sur Rome et la partie occidentale des états romains*, par M. le comte de Tournon, pair de France, fait à l'Académie des Sciences (Institut de France), et lu à la Société de Géographie le 17 mai 1833, par M. le baron Costaz 278

Rapport de la commission chargée d'examiner le globe terrestre présenté par MM. Schmidt et Ambroise Tardieu. . . 303

Notice sur la température de la mer à diverses profondeurs, par M. d'Urville, capitaine de vaisseau..... 313

Mémoire sur la géographie botanique et zoologique, par M. Roux de Rochelle..... 333

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES.

Tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères, pendant l'année 1831, par M. Sueur-Merlin.... 37

Pages.

Exploration des côtes et rivières de la Floride orientale, aux frais d'une société de New-York, et dans des vues de colonisation, par M. W..... 43
Exploration des sources du Mississipi par M. Henri Schoolcraft, agent pour les affaires des Indiens, par M. W..... 45
Antiquités mexicaines. — Ruines de Palenqué (extrait du rapport de M. Salaman au congrès général du Mexique)..... 46
Extrait d'une lettre de M. Corroy sur le même sujet..... 48
Extrait d'une lettre de M. Jean-Frédéric Waldeck, commissionné de l'expédition des recherches aux ruines de l'ancienne ville de Palenqué..... 49
Groupe Covell..... 51
Histoire du Japon, par M. Siebold..... 53
Voyage de découverte à la recherche du capitaine Ross..... 107
Quantités comparatives des eaux versées par l'Indus et le Gange dans la mer des Indes..... 110
Terre de Van-Diemen..... 112
Antiquités mexicaines. — Lettre de M. Valdeck à l'un de ses amis de la Vera-Cruz..... 113
— Souscription pour l'entreprise de M. J.-F. Valdeck, voyageur allemand pour l'exploration des ruines de Palenqué et lieux environnans et la publication de ses recherches . . . 114
Addition au Bulletin de décembre 1832 ..... *Ibid.*
Lettre de M. Dumont-d'Urville à M. le président de la Commission centrale de la Société de géographie de Paris..... 115
Réclamation de M. Jomard, vice-président de la Commission centrale, au sujet d'un article inséré dans la *Revue des Deux-Mondes* (n° du 1er fevrier 1833)..... 116
Nouveau continent découvert par le capitaine anglais Biscoe, commandant le brick *Tula*..... 165
Remarques sur la relation du capitaine Biscoe..... 167
Tableau de la population des Etats-Unis d'Amérique, indiquant la condition, le sexe et l'âge des individus, ainsi que le nombre des sourds-muets, des aveugles et des étrangers, d'après le recensement fait en 1830. 168
Expédition du lieutenant Burnes et du docteur Gérard à Lahore et à l'Indus..... 170
Extrait de la lettre de M. le cheik Refau, l'un des anciens

Pages.

élèves de la mission égyptienne en France, à M. JOMARD, membre de l'Institut..... 172
Notice sur Victor Jacquemont..... 204
Expédition du capitaine Back, chargé par le gouvernement anglais d'aller à la recherche du capitaine Ross..... 210
Expédition sur la Quorra, par Richard Lander..... 212
Famine aux îles du Cap-Vert..... 213
Canaux de l'état de New-York..... 215
Tableau des valeurs monétaires fabriquées à la monnaie des États-Unis pendant l'année 1832..... 216
Documens relatifs à un prince noir de l'intérieur de l'Afrique occidentale et au pays de Ouadèn :
I. Extraits de deux lettres de M. Delaporte, gérant le consulat général de France dans l'empire de Marok..... 343
II. Rapport verbal fait à la Commission centrale par M. le baron Roger, sur l'objet des deux lettres de M. Delaporte. 346
III. Note sur le pays de Ouadèn et les autres noms géographiques mentionnés dans les deux lettres de M. Delaporte 349
Notice sur les îles du Cap-Vert..... 356
Renseignemens sur le plan de voyage du capitaine Ross.... 358
Tremblement de terre..... *Ibid.*
Projet d'un chemin de fer de New-York a la Nouvelle-Orléans. 359

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Présentation de la Société au roi à l'occasion du nouvel an... 55
Rapport sur l'époque de la distribution du prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie..... 120
Procès-verbaux des séances de la Commission centrale (janvier—juin)..... 57, 121, 174, 225, 307, 361
Procès-verbal de l'assemblée générale du 29 mars 1833..... 218
Membres admis dans la Société (janvier—juin).... 63, 126, 181, 232, 311, 366
Ouvrages offerts à la Société..... 63, 126, 181, 232, 311, 366

BIBLIOGRAPHIE.

Notice sur les dernières cartes publiées par l'amirauté d'Angleterre et par le capitaine J. Horsburg, hydrographe de la compagnie des Indes, par M. P. D..... 235
Bibliographie géographique..... 246, 370

PLANCHES DU 19e VOLUME.

Plan de la rivière Vermejo depuis ses sources jusqu'à l'endroit où elle se jette dans le Paraguay.
Tableau synoptique présentant l'ensemble des observations de température sous-marine exécutées dans les deux hémisphères.

FIN DE LA TABLE DU XIXe VOLUME.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GEOGRAPHIE.

Tome Vingtième.

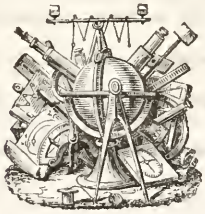
IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
Rue Garencière, n° 5.

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

DE GÉOGRAPHIE.

Tome Vingtième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

—

1833.

TABLEAU indicatif des jours de séance de la Commission centrale pour l'année 1833.

Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.
4	1	1	12	3	7	5	2	6	4	8	6
18	15	15	26	17	21	19	16	20	18	22	20

Les séances s'ouvrent à 7 heures 1/2, rue de l'Université, n° 23.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours, de 11 heures à 4.

Les volumes I, II et III du Recueil des Mémoires se distribuent aux Membres à moitié prix.

La Société admet des Membres donateurs, en vertu d'un nouvel article réglementaire.

Par ordonnance royale du 14 décembre 1827, les statuts de la Société ont été approuvés.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 123. — JUILLET 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

DESCRIPTION GÉOGRAPHIQUE DES MONTAGNES DU LIBAN ET DE L'ANTI-LIBAN,

Extraite d'un ouvrage manuscrit sur la Syrie,

PAR M. CH.-ED. GUYS,

Ex-consul de France à Tripoli en Syrie, membre de la Société de Géographie, etc., etc.

[Une résidence de trente ans, comme consul, dans la Syrie, a donné à M. Ed. Guys le temps de connaître parfaitement les localités. Ses études dans la langue arabe lui ont été d'un grand secours pour ses investigations.

« Je ne me suis point borné à la topographie, dit M. Guys dans sa « préface; j'ai tout embrassé afin d'être complet, pour que mon iti- « néraire devînt le guide du voyageur et du commerçant: mais, « en donnant des renseignemens étendus sur toutes les parties, j'ai « cherché à rester concis.

« J'ai suivi la division actuelle de la Syrie par pachaliks; je donne « un *tableau de la Phénicie*, et mes remarques sur la langue inconnue « de ce peuple célèbre de qui nous tenons l'art de la navigation; et « un *tableau des montagnes du Liban et de l'Anti-Liban.*

« La *Palestine* est traitée dans le plus grand détail, comme la Syrie. « J'ai porté dans une section intitulée *Syrie et Palestine en général*, « tout ce qui n'entre point dans le cadre primitif que j'ai adopté.

« J'ai cru devoir terminer mon ouvrage par une *description de « Chypre.* »

L'ouvrage de M. Guys est divisé en plusieurs volumes.

Le premier volume : 1° Pachalik d'Alep, ou Halep; 2° *id.* de Tripoli; 3° description des montagnes du Liban et de l'Anti-Liban.

Deuxième volume : 1° Phénicie; 2° pachalik de Seyde ou de Saint-Jean-d'Acre; 3° pachalik de Damas.

Troisième volume : 1° Palestine; 2° Syrie et Palestine en général; 3° île de Chypre.

Cette partie de l'ouvrage est composée, entre autres objets, de notices sur la religion et les mœurs des peuples qui habitent la Syrie et la Palestine, et dont voici la nomenclature :

1° Juifs.	Caraïtes. Samaritains. Talmoudj.
2° Chrétiens.	Chaldéens, Nestoriens, Cophtes, Grecs, Grecs catholiques, Latins, Syriens, Maronites, Arméniens, Arméniens catholiques.
3° Arabes.	La postérité des Arabes conquérans, Arabes sédentaires, Arabes nomades.
4° Turcs.	Turcs employés, Turcs résidens.
5° Turkomans.	

6° Kurpes.
7° Metualis.
8° Weharis.
9° Druses.
10° Nesseri. | Chamsié, Kelbié, Ismaelié, Kadmousié.
11° Francs. | Quoique ce nom soit générique à tous les Européens au Levant, il ne s'applique qu'aux Européens mariés avec des femmes du pays, dont les fils surtout peuvent être considérés comme une nation mixte.

Quatrième volume : Cartes, plans, vues de lieux, plantes, animaux, inscriptions, table alphabétique de tous les noms géographiques contenus dans l'ouvrage, en arabe et en français.]

CHAPITRE IX.

District de Djubet-el-Meneitra.

SOMMAIRE.

Apheca. — Ruines du temple de Vénus. — Sources de Nahr-Ibrahim (fleuve Adonis). — Lac Liamoni. — Villages de la contrée. — Pont de Nahr-Ibrahim. — Embouchure de la rivière. — Il n'existe plus de reptiles de l'espèce de celles qui désolèrent les croisés à leur passage — Moustiques — Population.

Le district de Djubet-el-Meneitra a pour chef-lieu *Apheca*, lieu célèbre dans l'antiquité à cause d'un temple consacré à Vénus Aphacitide. Eusèbe (1), en parlant d'Apheca, place dans son voisinage une forêt qui n'existe plus. Il n'y a aujourd'hui que quelques noyers

(1) L. III, ch. 55.

assez beaux qui ombragent de leur verdure les rives de l'Adonis.

Le pays est sous la dépendance de l'émir Bechir Schehab, gouverneur général du Liban, qui, las d'entendre des plaintes continuelles contre les Métualis d'Apheca, seul reste de cette nation féroce dans le centre de la montagne, et voyant l'insuffisance des châtimens corporels, se décida à les punir par la destruction de leurs campagnes, et fit couper tous les arbres du territoire. On éleva un immense bûcher qui pendant plusieurs jours dévora à leur vue les richesses agricoles du canton, sans que cette terrible leçon ait pu rendre les habitans meilleurs. Quand je traversai le pays, en 1828, je fus obligé de prendre une nombreuse escorte; et, comme nous étions sur la défensive, ces brigands ne purent nous attaquer. En 1831, un voyageur anglais, M. Smith, capitaine d'artillerie au service du roi d'Angleterre, qui traversait le pays, eut le malheur de tomber entre leurs mains, il aurait sans doute éprouvé une triste fin, si des passans charitables ne fussent venus à son secours. D'après les difficultés que l'on rencontre, les voyageurs ne sont guère tentés de parcourir la chaîne centrale, malgré ses beautés : aussi l'intérieur du Liban n'est-il pas, ou est-il peu connu.

Examinons ce que disent d'Apheca les auteurs anciens et modernes.

Zozime (1) s'exprime en ces termes : « Entre Héliopolis et Byblos, il existe un lieu nommé Apheca, où « s'élève un temple dédié à Venus Aphacitide, près du« quel est un lac en forme de citerne. Quand on se réu« nit dans le temple, on aperçoit dans l'air des globes de

(1) L. 1.

« feu. Ce prodige a encore été observé, ajoute-t-il, de « son temps. Ceux qui portent à la déesse des présens en « matières d'or et d'argent, et des étoffes de soie les dé- « posent dans les eaux du lac, au fond duquel tombent « tous ces objets, s'ils sont agréables à Vénus; s'ils lui « déplaisent, tout surnage.

Zozomène (1), en parlant de la démolition du temple, dit qu'il était situé à Apheca, proche du Liban et du fleuve Adonis; qu'on y voyait, certains jours de l'année, un feu semblable à celui d'une étoile, qui passait au-dessus de la cime de la montagne et allait se précipiter dans la rivière où il s'éteignait. On disait que c'était Uranie ou Vénus.

Eusèbe, que nous avons déjà cité, représente ce temple comme un lieu privilégié pour l'adultère, où il se commettait d'autres abominations. L'empereur Constantin Pogonate fit détruire cet édifice pour mettre un terme à cette infamie.

L'histoire ecclésiastique (2), en rapportant le fait, s'appuie de l'autorité de Socrate.

D. Calmet croit qu'il a existé une ville nommée Aphec, où était le temple de Vénus Aphacitide. Il ajoute qu'elle est ensevelie dans les eaux d'un lac du Liban qui a neuf ou dix milles de circuit, et que c'est sans doute le même dont parle Paul Lucas (3). Ce voyageur allègue que ce lac se trouve dans une plaine, et qu'il s'est formé d'une fontaine qui sort de la montagne; qu'on voit encore sur les bords du lac des vestiges d'un ancien château; que les gens du pays lui assurèrent que la ville d'Aphec avait

(1) L. II.

(2) L. I, ch. 18.

(3) L. I, ch. 20, p. 265.

été submergée par ce lac et s'y était enfoncée. En effet, continue ce voyageur, il y a quantité de maisons sous l'eau. Lui-même nagea dans plusieurs endroits du lac, et se trouva sur la terrasse d'un édifice où il se reposa. Il examina ensuite toutes les ruines qui étaient sous l'eau, et d'où l'on pouvait juger que la ville était belle et bien bâtie.

La Martinière (1) s'exprime ainsi : « Les paroles d'Eu-« sèbe, citées à l'article d'Aphaca, ne donnent aucun « lieu de croire qu'il y eut là une cité ». Après avoir récapitulé les témoignages des auteurs anciens sur cette matière, il ajoute : « Pas un ne met une ville sur l'Adonis. »

Lucien (2) parle de son ascension sur le Liban, pour voir un temple qui a été construit par Cynire, et ne dit rien d'Apheca.

Je pense que Paul Lucas a fait un conte sur sa visite à Apheca. Le village d'Apheca, appelé par les anciens tantôt Aphec, tantôt Apheca, est au pied de la dernière chaîne qui porte le nom de *Djebel-Moussa*, montagnes de Moïse. La vallée peut avoir onze ou douze milles de tour sur deux de large. Elle est arrosée par le Nahr-Ibrahim et quelques torrens ou petits ruisseaux qui grossissent la rivière. Le torrent le plus considérable est celui d'*Aïn-el-Rhadit* (source de fer). Ce nom lui vient de ce que l'eau sort de la montagne avec force, et est glaciale dans toutes les saisons.

Nahr-Ibrahim sort en nappe d'une grotte ou large ouverture, qui existe sur le flanc de la montagne, au bas de laquelle se trouve Apheca. Les eaux tombent en cascade, ce qui est d'un effet admirable quand le soleil

1) *Dictionnaire de géographie*, t. 1.

2) *Id.*, t. II, p. 376.

donne. Auprès de la source, est un pont; sur la rive gauche de la rivière est le temple, et sur la droite le village. Il n'existe plus du temple que les voûtes souterraines. Les auteurs anciens rapportent que, lors de la démolition, les statues furent brisées; mais en faisant des fouilles, on pourrait en trouver des fragmens propres à être réunis, et peut-être même des masses entières. Il m'a semblé voir sous les décombres des morceaux d'inscription. Comme la population d'Apheca se trouvait réunie sur les ruines à cause d'un marché, je n'osai m'arrêter, et c'est à mon grand regret que je ne puis donner de plus amples détails sur ce temple. Ce n'est pas seulement dans cette occasion que j'ai dû me contenter de saluer les monumens de la Syrie.

Au sommet de Djebel-Moussa, d'où débouche l'Adonis, est le lac *Liamoni*, qui a environ une lieue de circuit. Il est profond au milieu. La superficie de ce lac gèle en hiver, et alors le poisson se retire dans le fond ou passe sous terre. C'est un objet curieux que ce lac suspendu dans les airs. Ses eaux proviennent de la fonte des neiges, et d'une infinité de petites sources qui tombent des pics environnans. L'eau est excellente. La filtration du Liamoni produit, disent les naturels, le fleuve que je viens de dénommer le *Nahr-el-Kelb* (fleuve du Chien), anciennement le Lycas. Les Damasquins revendiquent ce dernier fleuve. Ils prétendent qu'il provient non du Liamoni, mais bien du lac Hotaibé, situé sept lieues à l'est de Damas. Les habitans de la contrée de Nahr-el-Keil sont du même avis.

Le lac Liamoni fournit abondamment du poisson à Becharré, Kanobin, Balbeck et Zahlé. C'est aussi un lieu de chasse pour les oiseaux et pour les sangliers. A l'époque où j'y suis allé, c'était l'été : tout autour se

deployaient de nombreuses tentes d'Arabes avec leurs troupeaux qu'ils avaient amenés dans ces bons pâturages. En hiver, ces nomades vont camper dans les plaines de Balbeck et de Beqaâ. Je voyais à l'est toute la Cœle-Syrie, au nord, les montagnes du Taurus et de la Caramanie, au couchant, la mer Méditerranée et l'île de Chypre, au midi les monts de la Palestine et de l'Arabie. Quelques jeunes cèdres embellissent les bords du Liamoni, et on y trouve des ruines qui prouvent que les pasteurs n'ont pas été les seuls habitans de ces lieux.

D'Apheca au rivage de la mer, on rencontre les vestiges de *Merhara* et *Less*, et le monastère de *Mar-Abdo*. Leurs territoires sont couverts d'arbres et surtout de mûriers blancs. Dans cette partie, tous les habitans sont Maronites, tandis que dans l'autre ils sont Métualis et Arabes. Les Métualis sèment, dans le terroir d'Apheca, du doura et du tabac. Ils vendent l'excédant des récoltes. Les femmes filent du coton et en font des toiles. Le coton leur vient de la Judée. Ce peuple est dans la misère, tandis que les Maronites sont dans l'aisance, par le riche produit de leurs terres.

Il est dit dans l'histoire des Croisades, que les croisés séjournèrent trois jours près du fleuve Adonis, en allant à la conquête de Jérusalem ; qu'ils y furent assaillis par des serpens ou des insectes qu'on appelait *tarenta*, et dont la piqûre leur causait une enflure avec des douleurs insupportables et mortelles ; mais on chassait ces reptiles, soit en frappant des pierres les unes contre les autres, soit en faisant retentir les boucliers. Aujourd'hui il n'existe point de serpens vénimeux, du moins ces animaux sont-ils en petit nombre et les accidens fort rares. Le serpent de Syrie est de nos jours timide, il fuit l'homme, au lieu de l'attaquer. Je n'ai point entendu

parler d'un animal du nom de tarenta ; il y a bien des moustiques qui tourmentent les voyageurs à leur passage en été, à l'embouchure de la rivière; mais le geste de la main suffit pour les éloigner. En général, les animaux en Syrie ne sont point malfaisans. Le sanglier n'est pas féroce, et il faut remonter aux temps fabuleux pour trouver en lui le meurtrier de Libanus et d'Adonis.

Les bords du Nahr-Ibrahim sont enchanteurs, surtout depuis la gorge du Liban jusqu'à son embouchure, c'est-à-dire l'espace d'une lieue. On admire aussi la construction hardie de son *pont*, qui est d'une seule arche, ouvrage que l'on doit aux Arabes (1). Il en existait un autre dans ce genre sur l'Euphrate, au milieu des montagnes du Taurus. M. Rousseau en fait mention dans sa carte des pachaliks d'Alep, Orfa, et Bagdad. Auprès du pont de l'Adonis sont des cabanes qui rappellent l'âge d'or. Le vin d'or, le nectar des dieux, dont le prophète Osée fait l'éloge (2), y est vendu pour quelques médins la rotte (3), ce qui permet à tous les passans d'en boire jusqu'à satiété. Là, le musulman oublie le précepte du Coran, et l'on n'est pas surpris de voir qu'Adonis ait choisi pour théâtre de ses plaisirs un lieu aussi admirable. Les barques remontent la rivière jusqu'au moulin : elles pêchent du poisson délicieux qui passe à Gébaïl, Byblos et dans le Kesroan. La population du district est de dix mille âmes environ, dont les deux tiers sont Métualis et Arabes; un tiers est Maronite.

(1) Il a 50 pas de large et 31 pieds de haut.

(2) Ch. 14.

(3) Trois bouteilles noires.

CHAPITRE XI.

Province de Kesroan.

SOMMAIRE.

Histoire et productions du Kesroan. — Division territoriale : 1° Kesroan Gazir, comprenant les districts d'El-Fétuch, Mameltein, Djohnie et Zouk-Mikaël ; 2° Kesroan-Bekfaja, comprenant les districts d'Ageltoun, El-Mârsâ et Mazerah-Toufer.

Le Kesroan (1), que nous nommons improprement Kastravan, tire son nom de l'émir Chosroës, qui, en 622, possédait la partie méridionale des montagnes du Liban.

Le Kesroan est une des plus belles contrées et des plus étendues de tout le Liban. Cette province est bornée à l'orient par le pays de Balbek (Byblos), au nord, par la région de Gébaïl, à l'occident par la mer Méditerranée, au midi, par la province El-Chuf. Elle est très peuplée. On compte environ cent mille habitans maronites, grecs catholiques, arméniens-catholiques et autres nations; ce qui est beaucoup, lorsque le pays n'a pas plus d'une journée de marche en longueur et autant en largeur; mais la fertilité des lieux et la bonté du climat ont contribué à appeler sur ce point les hommes qui cherchent un refuge dans le Liban. On sait que cette montagne jouit du droit d'asile. Pour le maintenir, les Libanais prirent souvent les armes. Volney (1) rapporte

(1) D'Anville est le seul qui ait adopté la véritable dénomination.
(2) *Voyage en Syrie*, t. II, p. 71, 1re éd.

qu'un sebeik laissa plutôt couper mille arbres de ses terres, que de déclarer où il avait caché un Turc réclamé par le pacha de Damas. Il y a mille traits de ce genre. Lors de l'affaire de Navarin, le Liban fut encore un lieu de refuge pour les sujets des trois puissances alliées qui se trouvaient en Syrie. Dans d'autres temps, les croisés eurent les Libanais pour guides, pour compagnons d'armes, et trouvèrent ensuite au milieu d'eux et dans leurs montagnes, un abri contre leurs ennemis.

Rien n'égale la fertilité des terres du Kesroan; mûriers blancs pour la soie, vignobles dont le vin est excellent et connu sous le nom de *vin d'or;* oliviers d'une grosseur extraordinaire, forêts, prairies, pâturages, grains et fruits de toute espèce. Je n'ai vu nulle part des orangers aussi beaux et n'ai jamais mangé des oranges aussi délicieuses. Les oliviers, les mûriers sont plantés presque partout en alignement, et forment des allées agréables bordées de petits canaux. L'eau vient dans les vallons en sortant des fontaines et des torrens dont le pays est rempli. La canne à sucre croît parfaitement au bord des rivières et des ruisseaux, dans les vallées qui sont entre les montagnes et la mer, ce qui prouve que cette plante recherche l'influence du soleil et un terrain un peu sablonneux. Les vignes sont plantées en échalas: on les tient fort élevées et presqu'en forme de treilles, par le moyen de longues perches qui les soutiennent et par d'autres que l'on met en travers, sur lesquelles les sarmens s'étendent. Ainsi suspendu, le raisin acquiert une parfaite maturité. On laisse aussi un intervalle considérable d'un cep ou pied de vigne à l'autre, ce qui ne contribue pas peu à la fécondité et à la grosseur du grain, qui est extraordinaire et d'un goût exquis.

La partie occidentale offre le climat le plus tempéré du Kesroan, aussi est-ce la plus peuplée.

La province est divisée en deux parties : la première, au septentrion, se nomme Kesroan-Gazir; la seconde, au midi, s'appelle Kesroan-Bekfaja.

I. Kesroan-Gazir (au nord).

Gazir, petite ville sur le versant occidental de la première chaîne qui est très haute dans cette partie. Cette cité est le chef-lieu de la province. L'émir Abdallah Schehab y réside et gouverne au nom de son oncle. Population 6,000 âmes. Le palais du gouvernement est grand. Il y a trois églises maronites, un hospice des capucins missionnaires où vont descendre les Européens, une mosquée, ce qui prouve qu'il y avait autrefois dans cette ville des musulmans, qui auront préféré passer à Beyrout, quand Dejezzar-Pacha enleva ce port de mer aux émirs. Non loin de Gazir sont *deux grands monastères*, l'un maronite et l'autre arménien-catholique : ils servent de séminaires. La campagne est arrosée par le fleuve *Nahr-Mameltein*. Presque toutes les terres appartiennent à la famille maronite Hobeisei, une des plus puissantes du Liban.

1° *District de El-Fetuch.*

Ce district renferme la petite ville de Gazir et les villages de *Saffra*, *Ferschaham*, *Fetka*, *Gidri*, *Ferscherif*, *Hallan*, *El-Hossein*, *Ghobelá*, *El-Ghine*, *El-Kefour*.

2° *District de Mameltein.*

On trouve dans ce district *Djedeide*, village à la source de la rivière. Les autres habitations sont *Aramum*,

Schaktur, Dlibta, *Schouan-Nahir*, *Sahel-el-Alma*, *Kafr* ou *Bouriche*, près le pont de Mameltein.

3° *District de Djohnié.*

Djohnié est un village au bord de la mer, au fond du golfe de ce nom. Il y a un bureau de douane pour les marchandises, qui relève de la direction de Beyrout; mais la police appartient à l'émir de Gazir. Le golfe est ouvert au vent d'ouest, ce qui fait qu'on ne le fréquente point en hiver. On mouille devant le village. L'endroit est très commerçant dans la belle saison. Depuis que les Libanais ont perdu Beyrout, Djohnié est devenu le principal port de la montagne.

Il serait facile d'abriter ce mouillage en prolongeant la jetée. Quand l'on ouvrit le passage qui conduit au fleuve du *Chiew*, on coupa la montagne et les blocs de rochers furent jetés à la mer. En augmentant la sûreté du golfe on élargirait le sentier, ce qui aurait l'avantage de rendre la route carossable. Je pense que les émirs s'occuperont de réaliser ce projet dans le système d'amélioration qui va s'établir en Syrie, et rendront les ports de Gebaïl et de Patron praticables, puisque les craintes qui les firent combler par Fakr-el-Din n'existent plus.

Aux environs de Djohnié, sont *Karet-Saker*, *Ghadir*, *Ambsil*, *Sarba*. Ce dernier village fut autrefois une ville avec une citadelle.

4° *District de Zouk-Mikaël.*

Zouk-Mikaël, grande ville toute neuve, voilà pourquoi Niebuhr, Pockoke et Volney n'en parlent que comme d'un village. La population est aujourd'hui de 12,000 âmes. Les maisons sont bien bâties; s'il y a des

huttes, elles n'existent plus que dans les faubourgs. L'église de Saint-Michel est grande : elle possède quelques beaux tableaux dus à la munificence de la cour de Rome. Le scheik Bechara Khasen a fait bâtir un beau palais, avec jardin dont les allées sont dans le goût des Européens. Mais le pays a perdu ce chef qui mourut en 1827. L'émir Bechir Schehab, par égard pour la mémoire de cet homme qui a rendu des services signalés au pays, a laissé le gouvernement du district à sa veuve. Cette respectable dame s'est donnée un conseil, à la tête duquel se trouve l'évêque Hanna Marron, qui a fait ses études en Italie, et qui joint à des connaissances profondes dans les langues orientales et occidentales les vertus chrétiennes. La famille Khasen est maronite. Elle est très ancienne.

Les autres édifices remarquables dans la ville de Zouk-Mikaël sont le palais du délégué du saint-siége, le monastère des grecs-catholiques, la résidence du patriarche et le monastère de nonnes de la même nation.

Les bazars sont garnis comme ceux de Beyrout et de Tripoli-de-Syrie. Toutes les soies du Kesroan y sont portées. Ces soies passent en Egypte, à Damas, à Alep et en chrétienté, sous le nom de soies bérutines. C'est à Zouk-Mikaël que vous trouverez les premières qualités de vin d'or, sec et doux. Les Européens préfèrent le sec, parce qu'il est plus de leur goût et qu'il peut supporter les voyages de mer ; tandis que les naturels aiment mieux le doux, qu'on peut comparer au muscat de Chypre. On fabrique dans cette ville des *abes*, espèce de casaques que portent les Libaniens et les Turcs de la campagne, du prix de 20 à 1500 piastres turques. On y fabrique aussi des étoffes de soie, ceintures, toiles, feutres. Il y a des orfèvres, des tanneurs : enfin l'indus-

trie y a pris autant de développement que dans les autres villes musulmanes de la côte.

Zouk-Mikaël est assis sur un plateau, à trois quarts d'heure de Djohnié et une heure et demie du Nahr-el-Kelb, dont un bras vient arroser les jardins qui sont au pied de la montagne, et où croissent à merveille l'oranger, le citronnier, le bananier et beaucoup d'autres arbres fruitiers. La canne à sucre y vient aussi très bien, ainsi que les melons, les pastèques, les concombres et une foule d'autres végétaux.

La ville de Zouk-Mikaël n'a pas beaucoup d'eau. On a recours aux citernes qui reçoivent la pluie, mais en revanche les versans de la montagne abondent en sources. Dès que les Zoukois voudront faire la dépense d'une machine hydraulique, ils pourront recevoir l'eau du Nahr-el-Kelb.

Pour qu'il n'y ait rien d'inculte autour de Zouk-Mikaël, l'on fait sauter le rocher par le moyen de mines : on taille ensuite la pierre qui sert pour les édifices. Les fragmens pulvérisés forment l'humus qui couvre le terrain. Cette matière calcaire, argileuse est très propre pour le mûrier blanc.

A une demi-heure de Zouk-Mikaël sont *Zouk-Mesbah* et *Zouk-Bharab*. Ces deux endroits sont peuplés, surtout le premier, et l'industrie y est la même qu'à Zouk-Mikaël; mais les bazars ne sont pas aussi vivans. Il y a de belles églises. Chacun de ces villages est sur le flanc d'une montagne à sa partie occidentale.

Der-Lowesi, grand monastère maronite, est sur le sommet du mont qui est à l'extrémité sud du district, en face du mont Chénix. Au pied coule le Nahr-el-Kelb. Ce couvent est habité par des moines de l'ordre de Saint-Antoine dit des Alepins, qui conservent précieu-

sement des lettres de protection des rois de France. La basilique est un bel édifice ; elle renferme des tableaux de maîtres de l'école italienne. Je montai sur la terrasse du monastère, d'où la vue s'étend dans le nord jusqu'au cap de Tripoli-de-Syrie, et n'est bornée dans le midi que par le cap du *Chien*. Ayant jeté un coup-d'œil sur les divers points que j'avais en face de moi, j'énumérai quarante-deux clochers. Je me crus transporté dans la ville d'Oxyrinque, qui n'était peuplée que de cénobites et de nonnes.

Djacita, village près la source du Nahr-el-Kelb, ou Lycus, qui veut dire *loup*. En effet, on voit à l'embouchure de la rivière les restes d'un monument renversé, dans lequel on reconnaît parfaitement la partie postérieure d'un animal que les Arabes ont pris pour un chien : voilà l'origine du nom arabe *chien*, kelb, donné à la rivière. La source du Nahr-el-Kelb n'est qu'à une demi-lieue de la mer. Cette rivière reçoit dans son cours le Giohid, petit ruisseau qui vient des montagnes de Chouar.

Le versant de toutes les montagnes donnant sur le vallon où coule le Nahr-el-Kelb est boisé; le haut des monts est couvert de chênes, de pins, de peupliers, etc.; le bas de mûriers, de figuiers, de caroubiers, d'amandiers, d'abricotiers, etc. Ce vallon est très agréable, il renferme des habitations, des moulins, des boutiques qui sont les seules hôtelleries en Orient. On s'arrête ordinairement à la grande boutique qui est à l'embouchure du fleuve, où l'on trouve à boire et à manger, et même du café. On s'asseoit dans la belle saison sous une treille, où l'on couche même la nuit, sans crainte ni de la température, ni des passans. La bonne police qui règne sur le littoral du Liban fait honneur aux émirs.

Le passage du Chenix était périlleux, parce qu'on ne l'avait pas entretenu. Ibrahim-Pacha ayant eu à faire passer son artillerie, fit réparer les routes, et aujourd'hui l'on peut longer la montagne sur la côte sans descendre de cheval.

Les inscriptions qui sont sur le flanc de la montagne sont effacées par le temps, à l'exception de celle de Marc-Aurèle que je copiai exactement en 1824. J'en ai envoyé une copie à la Société de Géographie qui, pour encourager mes recherches, la fit insérer dans son Bulletin (1). Les figures sculptées sont assez bien conservées. Plusieurs voyageurs les ont mentionnées. On a eu plusieurs fois le projet d'enlever les bas-reliefs, opération faite en sciant la pierre, et qui peut se réaliser facilement, puisque la mer vient battre le pied de la montagne.

Le pont du Nahr-el-Kelb a trois arches. Des inscriptions en caractères arabes indiquent les époques auxquelles il a été réparé : en dernier lieu il le fut par l'émir Bechir Schehab.

Quand la victoire de Navarin m'obligea de me retirer dans le Liban, je m'établis d'abord à *Aïn-Toura*, village qui n'est qu'à trois quarts d'heure de la source du Nahr-el-Kelb. J'allais souvent à cette source, dont la position est vraiment romantique. J'avais entendu parler de la profondeur de la grotte, et quoique accoutumé aux contes merveilleux des Orientaux, je m'étais laissé persuader que le fleuve avait un cours souterrain, et en effet, étant entré plusieurs fois dans cette grotte, je vis que plus j'avançais, plus je trouvais de l'espace devant moi. Je me décidai un jour à faire une promenade souterraine un peu longue, non pas cependant avec l'espoir

(1) T. III, p. 121.

d'arriver sous le lac Hotaibé, d'où les naturels font partir la rivière. Je n'avais ni assez de flambeaux, ni assez de vivres pour prolonger ma course et m'assurer de la profondeur de cette solitude.

Je partis avec mes conducteurs armés de bâtons pour notre appui, et le sabre au côté, en cas de rencontre de quelque animal ennemi. Deux hommes marchaient en avant pour sonder le terrain qui était très glissant. Les parois de la grotte tantôt large et tantôt étroite sont couvertes de stalactites. Enfin, après une demi-heure de marche dans des galeries où nous n'étions incommodés que de l'humidité, nous arrivâmes sous une grande voûte que nos lumières éclairèrent, je crois, pour la première fois. L'écho de nos voix inspira de la terreur à mes gens. Ils crurent entendre les génouns, espèce de diables, et ils ne voulurent plus avancer. Je pris donc le parti de revenir sur mes pas. Je restai une heure et demie dans ces souterrains, n'entendant pour tout bruit que le murmure des eaux. Aucun animal ne s'est présenté à nous.

Les naturels, pour appuyer leurs assertions sur l'origine du Nahr-el-Kelb, invoquent la ressemblance qu'il y a entre les eaux de cette rivière et celles du El-Barada qui se jettent dans le lac Hotaibé. Au reste, le Nahr-el-Kelb n'est point le seul fleuve de la Syrie qui ait un cours souterrain; mais il viendrait de bien plus loin que les autres.

Aïn-Toura, dont nous faisons Antoura, veut dire en syriaque *eau du rocher*. C'est un petit village où les jésuites ont construit une maison avec une rotonde. Il est question de cet édifice dans la *Syrie-Sainte* (1). Ce fut là

(1) Pag. 113.

que vint s'établir la première mission française au levant. Cet hospice est occupé aujourd'hui par les lazaristes, dont les fonctions sont fort utiles au pays, puisqu'elles contribuent à l'instruction du peuple, et le rendent plus humain. Non loin de là sont un collège et un monastère maronites.

Mar Elias el-Ras, autre monastère de nonnes.

Harasch, *Dercuan*, *El-Schohafet*, *Mar-Chelita*. Tous ces villages sont sur des versans très pittoresques.

Bekerké, et non Kourket, comme le dénomment quelques voyageurs. C'était un monastère de religieuses maronites, que fit bâtir la célèbre Judié, qui en était abbesse, et dont l'histoire est trop connue pour que je la rapporte. Ceux qui l'auront oubliée n'ont qu'à recourir à l'ouvrage de Volney sur la Syrie. (1)

Le patriarche des maronites a voulu tirer parti de ce couvent. Il en a fait sa résidence d'hiver, las d'habiter les gorges du *Kanobin*, lieu délicieux en été par l'abondance des eaux, mais qui n'est pas tenable à l'époque des frimas. Lorsque j'allai à Bekerké, en décembre 1827, le patriarche voulut lui-même me montrer l'appartement qu'avait occupé Judié, et ses horribles cachots; enfin je parcourus tous les lieux cités dans l'histoire, jusqu'aux tombeaux des infortunées nonnes.

Quant à l'édifice qui se trouve vis-à-vis, il me dit : « Je veux en faire en collège ou un hôpital ». Ce prélat, homme tout-à-fait de notre siècle, s'occupait de l'instruction et venait continuellement au secours de l'humanité souffrante, en établissant des hôpitaux pour la classe peu aisée; et rien ne le prouve mieux que la réception qu'il fit, en 1829, à M. le docteur Pariset, dont le talent

(1) T. II, p. 25, 1re éd.

et la philanthropie eussent contribué aux vues du digne prélat, si la crainte d'un pacha voisin ombrageux n'eût arrêté ces projets salutaires. L'établissement de ces hôpitaux fut remis à une autre époque, et je pense que ce patriarche s'en occupe actuellement.

Ce prélat, dont on apprendra sans doute avec plaisir le nom, est Joussef Hobeisci. Il était évêque de Saint-Jean-d'Acre avant de recevoir de Rome le pallium comme patriarche. C'est un homme de quarante-cinq ans, d'une belle stature et d'une physionomie agréable. Sans être sorti du Liban, il est plein de connaissances. Il a voulu apprendre le latin, et peut lire aujourd'hui les bulles de Rome. Son titre est patriarche d'Antioche; mais n'étant point reconnu par la Porte, il est obligé de vivre sous l'égide des émirs. Le seul prélat maronite qui habite une ville turque, est l'évêque résidant à Alep.

5° *District d'Augusta.*

Augusta, gros bourg, chef-lieu de l'arrondissement. C'est le siège de la famille Khasen. Il y a eu de ces Khasen ministres des émirs et consuls de France à Beyrout. Ce bourg est peuplé de chrétiens et surtout de maronites.

Arissa, petit village sur le revers occidental. C'est un fief de la famille Khasen qui a donné à la Terre-Sainte le local sur lequel est bâti le vaste couvent de cet ordre. Le cardinal qui envoya les fonds pour cet édifice, voulait qu'il servît de séminaire; mais la Terre-Sainte préféra envoyer les jeunes moines étudier à Alep et au Caire, et se réserva Arissa pour un lieu de refuge, en cas de troubles à Jérusalem. L'établissement est confié à la garde d'un religieux qui y réside avec des laïques.

Aïn-Waraca, collège non loin de là. Cet établissement est dû à la munificence du patriarche maronite. Les élèves maronites y sont reçus gratuitement; quant aux autres, ils paient leur nourriture. C'est de ce collège que sont sortis les meilleurs interprètes arabes que nous avons aujourd'hui en Europe. Je citerai pour la France MM. Desgranges frères, A. Caussin de Perceval, professeurs de turc et d'arabe au collège de France, et membres de la Société; Dantan frères, Alphonse Geofroy pour l'Espagne; M. Soler et M. Testa pour la Sardaigne.

L'émir Bechir Schehab est disposé à entrer dans les vues du patriarche Joussef Hobeisci, qui trouve un puissant auxiliaire dans les missionnaires qui ont posé la base de la civilisation dans le Liban; mais le peuple de la montagne a encore beaucoup à faire pour arriver au point où nous en sommes. Il faudrait commencer par établir la fusion politique entre les Maronites et les Druses. Je ne vois qu'un moyen pour cela, c'est d'élever les enfans des uns et des autres dans une école commune, et cela ne peut avoir lieu qu'en Europe.

On trouve dans les mémoires des missions (1) le récit de ce que fit Louis XIV en faveur des Levantins.

Non loin d'Aïn-Waraca, est le village de *Máarab*, où l'on voit les restes d'une citadelle.

Batha, *Raschein*, *Jgbé*, *Aschkut*. Tous ces villages sont très peuplés, et les campagnes sont couvertes de mûriers blancs, de vignes. Les émirs tirent leurs gardes de ce canton. Les hommes y sont grands et forts. On ne voit point de musulmans dans ce pays. Il n'y a que des chrétiens et quelques Druses.

(1) T. III, p. 130.

Bésumar, beau monastère, résidence du patriarche des arméniens catholiques. Lors de la persécution de sa nation par les Turcs, en 1828 et 1829, ne se croyant pas en sûreté dans les pins du Liban, ce prélat voulait passer en chrétienté, lorsque les représentations énergiques de l'Autriche et de la France firent changer l'état des choses. Il reçut cette nouvelle avec une joie que partagèrent tous les chrétiens du Liban.

Dercherfé. Auprès de ce village est le monastère de *Saint-Ephraim*, qu'occupe le patriarche des Suriens. C'est la nation jacobite qui prit ensuite l'autre nom. Ce prélat, nommé Giarva, a long-temps voyagé en Europe. La Société Biblique, à Londres, lui a fait cadeau d'une presse avec des caractères arabes dont il compte se servir pour les ouvrages ascétiques et scientifiques. La nation surienne n'est pas nombreuse dans le Liban, mais elle est répandue dans l'Asie-Mineure, et dirigée par des évêques. Le patriarcat ne va guère plus loin que Alep. On voit que, en Orient, le Liban fut le palladium du christianisme, et c'est là que le délégué de la cour de Rome a encore établi son siège. Ces montagnes ont été hospitalières pour tous les peuples, admis avec liberté de culte, et qui doivent reconnaissance à leurs habitans.

II. KESROAN-BEKFAJA (au midi).

1° *District d'Ageltoun.*

Ageltoun, chef-lieu, est un gros bourg. Ce lieu est sur le couronnement d'une des montagnes centrales. Les abords sont très difficiles, surtout par le midi; mais les alentours sont riches en productions, et la population est très industrieuse. Près d'Ageltoun sont des montagnes de basalte que je suis allé visiter. Les autres lieux de l'arrondissement sont : *Reifoun*, *Feidroun*, *Haradjel*,

Mirouba, Faredja, B'katuta, El-Alale et *B'kaâta.* Tout ce territoire est couvert de vignes. On y fait du vin ordinaire qui passe à la côte.

2° *District d'El-Márrá.*

Tout-à-fait au commencement de la seconde chaîne du Liban, est *El-Márrá.* C'est un village considérable et un lieu fort agréable. Les notables du Kesroan vont y passer l'été. Il y a des forêts de pins et de genièvre. Les revers de la montagne sont en prairies pour la pâture des chevaux et des troupeaux. Cette partie se nomme Djourd-Kesroan.

3° *District de Mazerah-Toufer.*

De El-Mârrâ l'on descend dans une vallée qui porte le nom de *Mazerah-Toufer.* Les deux principaux endroits de cette vallée sont *Faqra* (1) et *Mazerah.*

Faqra était anciennement une ville considérable, à en juger par les ruines que l'on voit. Beaucoup de fragmens de colonnes amoncelées dans une partie, indiquent qu'à cet endroit il devait y avoir un temple. Il existe une pyramide qui a trois corridors en partie encombrés et une chambre sépulcrale. C'est le seul édifice de ce genre qu'il y ait en Syrie. Sur une inscription grecque, j'ai lu le nom de *Tibère;* mais je ne crois pas que ce soit celui de la ville.

Le terroir est arrosé par le *Nahr-El-Leben* (rivière de lait). Les Libanais disent que quand la rivière tarit, le lait disparaît aussi de la mamelle des brebis, et qu'il revient avec la crue des eaux. Il faut mettre ce conte avec tant d'autres des Orientaux; mais je le rapporte, car il y a quelquefois du vrai, comme dans les proverbes.

(1) Niebuhr ne dit qu'un mot sur Faqra, qu'il écrit Fakra. Les Arabes écrivent, Faqra.

Faqra est au pied du *Sannin*, la plus haute montagne du Liban (1). La campagne est magnifique, et le lieu, bien abrité, est entouré de hautes montagnes. Je remarquai avec étonnement le pont. C'est la nature qui a tout fait ; de sorte que je lui donnai le nom de *pont naturel*. Je l'ai mesuré, et en voici les dimensions : 30 mètres de largeur, 43 de longueur, 10 d'épaisseur et 45 de hauteur au dessus du lit ou sol de la rivière. Le dessus de ce pont, qui est cultivé, a dû être nivelé par la main de l'homme.

A un quart d'heure au sud de Faqra, il existe un temple carré dans la forme du second temple de Balbek, mais non d'une architecture aussi riche, on le nomme *El-Gasser*.

Mazerah est un petit endroit de peu d'importance.

J'ai été surpris du peu de population de cette partie du Liban. Les scheiks de Faqra et de Mazerah m'ont fait observer que le mauvais voisinage décourageait les Maronites et les éloignait de ces lieux. Il s'agit ici des Métualis, dont le territoire est limitrophe. Espérons que la civilisation turque amènera celle des autres sectes, et que la barbarie s'éloignera des provinces de l'empire ottoman, pour le bien des peuples et pour ouvrir les voies aux voyageurs auxquels je conseille d'aller visiter Faqra, pour nous dire leur opinion sur cette antique cité, si les inscriptions que j'en ai rapportées ne peuvent dévoiler le mystère qui couvre cette ville. Ce n'est guère s'écarter du chemin qui conduit à Balbek, soit par Beyrout, soit par Tripoli-de-Syrie ; on verra, en passant par cette dernière route, les ruines du temple de Vénus à Apheca.

(1) On leur donne 1500 toises de hauteur.

Suite *de la Statistique de plusieurs provinces du Brésil*, *par* Pédro Magalès, *extraite por M.* Adam de Bauve. (1)

PROVINCE DE GUYANE.

La Guyane est la partie orientale et méridionale de la région appelée *Terre-Ferme*, confinant au nord avec l'Océan et l'Orénoque; au sud avec l'Amazone; à l'est avec l'Océan, et à l'ouest avec le Hyapurà et l'Orénoque.

La Guyane portugaise qui de 1809 à 1817 (2) renferma la partie française, occupe le sud de cette vaste province.

Elle confine au nord avec les possessions espagnoles et Surinam, et gît entre le 4e degré de latitude sud et le 6° de latitude nord.

On y trouve des pierres précieuses, beaucoup de fer, des mines d'argent et des traces d'anciens volcans. Le terrain est coupé d'une infinité de rivières navigables dont plusieurs prennent leur source dans de vastes chaînes de montagnes qui se prolongent à l'est et à l'ouest avant d'atteindre l'Amazone.

Le cap *Nord* est situé par 2° nord.

L'île de *Coelhos*, placée entre l'embouchure de l'Aruary et du Carapapuri, qui communiquent par un canal à l'ouest, forme la pointe extrême du Cap Nord.

(1) Voir le Bulletin, tome XVIII, n° 115, page 255; tome XIX, n 120, page 191.

(2) La partie française a été occupée par les Portugais, de 1809 à 1817; elle a été restituée à la France depuis 1817.

L'île de *Maraca*, un peu au nord ouest de celle de Coelhos, a 5 lieues d'étendue. Le centre est occupé par un grand lac très poissonneux, et sa côte orientale est exposée, trois jours avant les nouvelles et pleines lunes, à un mascarêt redoutable (*Porovoca*).

La marée, au lieu de monter en six heures, atteint ses plénitudes en quelques minutes, avec un bruit qui s'entend de plusieurs lieues; des colonnes d'eau de 12 à 15 pieds qui se succèdent avec rapidité, enlèvent et engloutissent ce qui se trouve sur leur passage.

L'île *Baylique*, à 20 lieues sud du Cap Nord, a été ainsi nommée de l'agitation des vagues dans ces parages (c'est la même que celle de la Penitencia). Son étendue est d'environ 2 lieues.

Les îles de *Croa*, au nord-ouest de la précédente, sont au nombre de cinq, à la suite l'une de l'autre et séparées par des canaux.

Le fleuve *Namundà*, par corruption *Jamundà* et *Jamundazes*, divise la province de Guyane en deux parties ORIENTALE et OCCIDENTALE, et sert de limite entre les juridictions des ouvidores de Parà et de Rio Negro.

Dans la partie de l'ouest, on trouve les rivières: *Hyapura*, *Rio-Negro*, *Rio-Branco*, *Matary*, *Urubú*.

Dans celle de l'est sont : le *Rio das Trombètas* ou *Orixmina* le plus considérable des fleuves qui se jettent dans l'Amazone au-dessous de Rio Nègro; le *Gurupatubà*, l'*Annuirapucù* ou *Annarapucú*, le *Baru*, le *Mappary*, et l'*Aruary* qui se jettent à l'Océan; l'*Oyapock*, qui débouche soixante lieues, au sud-ouest de l'Aruary et servait anciennement de limite aux *Français* qui depuis les voyages de la Condamine dans cette contrée, ont réclamé l'extension de leur frontière jusqu'à cette rivière.

Le *Hyapura* commence dans la province de Popayan

et parcourt un espace de 350 lieues avant de se jeter dans l'Amazone.

Le *Rio-Negro* prend aussi sa source dans la province de Popayan au nord-ouest de celle du Hyapura avec lequel il courre parallèlement. Douze lieues avant de se jeter dans l'Amazone, il se partage en deux bras inégaux. La Condamine qui mesura son bras oriental à 3 lieues de l'Amazone, trouva dans sa partie la plus étroite, 1203 toises de largeur. Ce fleuve s'élargit à mesure qu'il s'éloigne de l'Amazone, et acquiert en certains endroits une largeur de 4 et même de 6 lieues; un grand nombre d'*îlots* rompt la rapidité du courant. L'époque de sa crue est en août. Nous présenterons ici le tableau de ses nombreux affluens et des villes et établissemens qui l'avoisinent.

Villes et villages de la Guyane :

Partie orientale.
- Macappá.
- Mazagaô.
- Villanova.
- Arrayollós.
- Es-Pozende.
- Almeyrim.
- Outeyro.
- Montalegre.
- Prado.
- Alemquer.
- Obydos.
- Farô.

Partie occidentale.
- Sylves.
- Serpa.
- Marippy.
- Rio-Negro.
- Barcellos.
- Moura.
- Thomar.

Sur la côte (dans la Guyane française), Cayenne.

Partie orientale.

Macappa, une des villes les plus considérables de la province sur le bord de l'Amazone, est bien fortifiée ;

elle possède deux églises, un hôpital, plusieurs couvens; ses maisons, dont un grand nombre ont été élégamment construites, sont couvertes en tuiles. On y trouve plusieurs établissemens européens de commerce.

A 20 lieues est de Macappa, on voit le bourg de Robordello, où sont situées des propriétés considérables appartenant aux pères de la Miséricorde du Para.

La rivière *Matapy* débouche 4 lieues à l'ouest au dessus de Macappa.

Villanova est situé sur la rive orientale, à 7 lieues au-dessus de l'embouchure de la rivière Anauirapucu, qui prend sa source dans le pays des Indiens *Armaboutous* (1) et débouche 4 milles à l'ouest de Matapy. Les habitans de cette petite ville s'occupent de l'éducation du bétail, exploitent des bois de teinture et cultivent des céréales et des plantes potagères de toute espèce. Les Indiens qui habitent dans les environs, et quelques blancs vont tous les ans, faire aux îles de Croà une pêche d'un rapport considérable, et s'avancent même jusqu'à la pointe du Cap Nord.

Mazagaô, sur la rive gauche du Matapy. Ses habitans cultivent le coton.

A 12 lieues sud-ouest de Mazagaô est situé le bourg de Fragozo, à 7 lieues de l'Amazone, sur la rive droite de la rivière Jary. Son église, dédiée à Saint-Antonio, est célèbre par la richesse de ses ornemens. Les habitans recueillent le gérofle du pays, culti-

(1) Sur une carte française de la Guyane, on voit figurer, dans le sud-est, et à une assez grande distance de la ligne où s'arrête l'Oyapock, auquel on ne donne nullement sa direction, les Indiens Armatous ou Armaboutous. L'auteur leur attribue des oreilles pendantes sur les épaules et plusieurs trous dans le visage.

vent le cacao et le coton, et font sur l'Amazone la pêche des tortues.

Entre Fragozo et Mazago est la paroisse de Sainte-Anna sur le bord de la rivière Cajary; ses habitans s'adonnent à la culture et à l'éducation du bétail.

Arrayollos, gros bourg avantageusement situé dans un terrain élevé sur la rive orientale, à cinq lieues au-dessus de l'embouchure de la rivière Aramucu. Deux halles servent de dépôt aux denrées que l'on récolte dans les environs. Ces halles ont été construites aux frais du gouvernement, ainsi qu'un édifice qui sert de bourse aux marchands éloignés. Son église, dédiée à N^ssa S^a do Rosaria, est richement dotée.

Espozende, petite ville située sur la pente d'une montagne qui domine la rivière Tubaré; elle est entourée d'excellens pâturages, et de mornêts où l'on cultive du coton, des céréales et des plantes potagères. A trois lieues nord-ouest d'Arrayollos, coule une branche de l'Aramucul, qui se jette dans l'Amazone par deux embouchures.

Almeyrim, bourg à l'embouchure du Parù avec un fort construit par les Hollandais. Depuis l'époque de cette construction, Almeyrim a pris beaucoup d'accroissement. Les habitans sont cultivateurs et pêcheurs. Il y a une école pour les Indiens, tenue par les desservans de l'église.

A 6 lieues d'Almeyrim, est la paroisse de *N^a S^a do Desterro*, à l'embouchure du Vapary. On y fait un grand commerce de salsepareille et de copahu.

Outeyro, petite ville située sur une éminence qui domine le bord oriental du lac Urubuquará, formé par la rivière du même nom, à 5 lieues de l'Amazone et à 20 à l'ouest d'Almeyrim.

Montalègre, située sur la rive orientale de la rivière

Gurupatubâ, à 10 lieues d'Outeyro et 2 de l'Amazone. C'était le chef-lieu des missions des jésuites dans ces parages. Leur maison sert de résidence au curé et à ses vicaires. Les habitans cultivent diverses denrées. Il y a un chantier pour la construction des embarcations de cabotage, et une scierie où l'on apporte surtout des cèdres d'une grosseur remarquable.

Prado, bourg à 6 lieues de l'Amazone et à 14 à l'ouest de Montalègre, sur le bras droit de la rivière Surubiú. Ses habitans sont presque tous Indiens.

Alemquer, à 4 lieues de l'Amazone et 13 lieues nord de Santarem, domine le lac Surubiú et doit son importance et ses richesses aux nombreux troupeaux que nourrissent ses environs.

Obydos, bâtie régulièrement sur la pente d'une colline, à l'embouchure de la rivière Trombetas, renferme plusieurs édifices publics. De cette ville, on découvre l'Amazone, qui, en cet endroit, offre une largeur de 970 toises et une profondeur de plus de 100 brasses. Le cacao des environs d'Obydos est réputé le meilleur de la province.

Farô, bourg à 12 lieues ouest-nord-ouest d'Obydos et 7 de l'Amazone, sur les bords d'un lac traversé par la rivière Jamundà. On s'y occupe principalement de la culture du coton.

Partie occidentale.

Sylves, petite ville sur la rive droite du lac Anibà, à 24 lieues ouest-nord-ouest de Farò et à 6 de l'Amazone, où va se jeter la rivière Saracá, qui traverse le lac. On y cultive diverses plantes potagères, du grain, du tabac, et on y fabrique des ouvrages de gomme élastique. Dans les environs du lac Saracá se trouve un grand nombre de pétrifications.

Serpa, située sur une île proche de la rive septentrionale de l'Amazone, à 16 lieues de Sylves et 10 lieues au-dessous de l'embouchure de la rivière Madeïra. Quelques habitans s'y livrent à la culture du café, qui a parfaitement réussi. On ne compte pas moins de 2,500 nègres répartis sur quatre habitations où se cultive particulièrement cette plante. Les habitans sont souvent exposés aux invasions des féroces *Muras*, Indiens indomptables qui habitent à plus de 50 lieues dans les parages que traverse la rivière Madeïra.

A 13 lieues au nord-ouest de Serpá est la paroisse da Conceiçao, sur les bords du lac Canumâ, qui se décharge dans la rivière Urubú.

A 7 lieues nord-ouest de la précédente et à 12 lieues de l'Amazone, est la paroisse de S.-Raymundo, sur le lac Urubú.

A 15 lieues de la Conceiçao et à 12 de l'Amazone, est do Soccorró, autre paroisse située près du lac *Matary*.

A 5 lieues de S.-Raymundo est le bourg de S.-Pedro-Nolasco.

Les habitans de ces paroisses, presque tous Indiens, s'adonnent à la culture. Quelques gens de couleur y ont des habitations considérables.

Marippy, petite ville sur la rive gauche de la rivière Hyapurà, à 12 lieues de l'Amazone. Ses environs, jusqu'à la rivière *Iça*, sont habités par les Indiens *Miranhâs*.

Bassin du Rio-Negro.

Rio-Negro, ville florissante, capitale de la province, et située sur la rive gauche du bras oriental du fleuve Negro, à 3 lieues de l'Amazone, renferme plusieurs églises. C'est l'entrepôt des diverses productions qu'on exporte pour le Para. Il y a plusieurs manufactures de

tissus de coton, des corderies, des fabriques d'armes à feu, destinées aux échanges avec les Indiens. On y reçoit le gros bétail qui vient des vastes *hattes* du Rio-Branco. A peu de distance de la ville débouche la rivière *Cachoeira*, qui, à une lieue de son embouchure, forme une cascade dont le bruit s'entend de la ville.

A 32 lieues de distance ou 43 par eau, est situé, sur la rive sud du Rio-Negro, le bourg d'Ayrao. L'intervalle compris entre les deux points ci-dessus est habité par des Indiens civilisés des nations *Tarumà* et *Aroaqui*. La rivière Rio-Negro reçoit, au sud, *l'Hyborêna*, et au nord, *l'Ayurim*, *l'Anâuéne* (par corruption *Anavilhaná*), le *Cannamaú*, le *Mapauhaú*, et l'*Uacriaú*, qui débouche presque en face d'Ayrâo.

A 12 lieues au-dessus d'Ayrâo est Moura, jolie petite ville sur la rive sud du Rio-Negro, commerçante, et habitée par des blancs et par des hommes de couleur. Dans les environs et sur les bords de la rivière *Uarirà*, qui se trouve un peu plus à l'ouest, habitent les Indiens *Carakyhahy*, *Cocuanna*, *Mannaù* et *Jumá*.

Un peu au-dessus d'Ayrâo débouche la rivière *Jamauhi*, et 5 lieues au-dessous de Moura, l'*Anany*. Ces deux rivières communiquent, par le grand lac *Atinèni*, avec le *Cadaya*, bras oriental du Hyapúrá.

Sur la rive nord du Rio-Negro débouchent : le *Hyauapary* ou *Jaguapiri*, dont les bords sont habités par les Indiens *Aroaquis*, et coupés de plusieurs grandes criques.

A 9 lieues au-dessus de Moura, et sur la même rive, est la paroisse de Carvoyero, habitée par des Indiens des nations *Manaús*, *Parauannôs* et *Maranâcuacênas*.

Dans l'intervalle de Moura à Carvoyeiro, aucune rivière ne vient du sud se jeter dans le Rio-Negro. Sur sa rive nord débouche le *Rio-Branco*, ainsi nommé de la couleur

de ses eaux. Ce fleuve a quatre embouchures dont troi voisines l'une de l'autre, formées de deux petites îles; la dernière, distante de 5 lieues, est nommée *Amayauhaù*. Ce fleuve, dont le vrai nom est *Quécuéné*, est le plus considérable de ceux qui se jettent dans le Rio-Negro. On pense qu'il prend sa source sur le revers méridional des montagnes Baracayna, à l'opposé du Paraguá (1), grand affluent de l'Orénoque. Le Rio-Branco reçoit sur sa rive orientale, et dans l'ordre suivant, la rivière *Macoary*, le versant des lacs *Uadaukaú* et *Emménény*, les eaux des lacs *Curiucú* et *Uaricory*, la rivière *Uanauhaú;* sur sa rive ouest, les rivières *Cercueny*, *Coratirimani*, *Eniuini*, *Ayarani*, *Cauamé*, *Ucayay*. La rivière *Mahú*, sur sa rive gauche, est contre-versant de l'Esséquèbo. Sur les rives du Rio-Branco, sont les paroisses de Sª-Maria, S.-Joan-Baptista, de Nª Sª do Carmo, de S.-Philippe, de S.-Antonio, de Sª Barbara, de S.-Joaquim, et un fort distant de 380 lieues de Para et à 70 journées de canotage.

Les habitans, à quelques exceptions près, sont Indiens.

Un peu au dessus de l'embouchure occidentale du Rio-Branco, on voit celle de la rivière *Uaranacuá* ou *Hyuhuary*, qui tombe dans le Rio-Negro, en face de Carvoeyro. A 17 lieues au-dessus de Carvoeyro est la paroisse de Poyares. C'est entre ces deux points que débouchent, sur la rive sud, le *Cauhaury* ou *Cabury*, et sur la rive nord, l'*Uanapixi*, l'*Uaniba* et le *Cuarú*.

Barcellos, ancienne résidence des gouverneurs, ville ancienne et commerçante à 7 lieues au-dessus de Poya-

(1) En 1820, un autre officier brésilien remonta jusqu'à ses sources le Rio-Branco, et arriva par le Paraguá à l'Orénoque.

rès, est aussi sur la rive sud du Rio-Negro. Dans l'intervalle de Poyarès à Barcellos, le Rio-Negro reçoit, au sud, l'*Uatahanary*, et au nord, les rivières *Uyrauhaú*, *Hyamurauhá* et *Buhubuhy*.

Moreira, bourg à 16 lieues de Barcellos, sur la rive sud du Rio-Negro. Ses habitans sont tous issus d'Européens et de femmes du pays.

De Barcellos à Moura, le Rio-Negro reçoit, au sud, les rivières *Barury* et *Quihyuny*, *Baratah'y* et *Queméhucury*. Au nord, le *Parataqui* et *l'Uaracá*, qui s'augmente des eaux de la rivière *Déménène*, sur les bords de laquelle habitent les Indiens *Guyannas*.

Thomar, à 17 lieues au-dessus de Moreira, renferme des briqueteries et des poteries. Ses habitans cultivent l'indigo. Au-dessous de Thomar se jettent dans le Rio-Negro, sur la rive méridionale, la rivière *Urarirà*, et sur la rive septentrionale, l'*Uéréré* et le *Padauiry*, dont l'embouchure est en face de Thomar; cette rivière traverse le territoire des *Oremanaôs*, et recueille les eaux de l'*Uexié-Mirim*. Entre le Padauyri et l'Umauóca, qui se jette sur la rive droite d'une branche de l'Orénoque, est un isthme ou col que l'on traverse en une demi-journée.

Lamalonga, à 3 lieues au-dessus de Thomar, est peuplée d'Indiens *Manaós*, *Barès* et *Banibas*.

Santa-Ysabella, village habité par des Indiens *Uaupès*, est situé à 17 lieues de Lamalongà, sur la rive sud du Rio-Negro, qui reçoit de ce côté le *Chibarú* et le *Mabá*, et au nord, l'*Hyhyahá* et le *Darahá*.

Maracaby, à 18 lieues de S^a^-Ysabella, est construit sur la rive septentrionale. En cet endroit, le courant du Rio-Negro devient très rapide, et les barres sont fréquentes. Dans cet intervalle débouchent, au sud, les ri-

vières *Hyurubaxy*, *Uayhunaná*, *Uenexy* et *Chiuará*. La première forme de grands lacs au-dessus de sa barre, et communique avec le Hyapurá; au nord, coulent l'*Hyarudy*, l'*Inabú*, l'*Abuará*, le *Saburuhá*, le *Diba* et le *Cuabury*.

Sur les bords de l'Inabú habitent les Indiens *Hyabanahàs* et *Curanaós*. Les rives du Cauhabury sont peuplées par les nations *Démacury* et *Madauhacá*. Cette rivière considérable communique avec le canal de Cassiquiary au moyen de l'*Umarynauhy* et du canal Bacymony ou Bacymonary, qui n'est praticable que l'hiver, et qui se jette sur la rive orientale du Cassiquiary.

Caldas, 5 lieues au-dessus de Maracaby, sur la rive nord en face de Nª Sª de Loreto, S.-Pedro, S.-Antonio da Castanheira, sont des aldées d'Indiens civilisés appartenant aux peuplades *Barès*, *Macús* et *Meppurys*. Dans un espace de 14 lieues entre Maracaby et S.-Antonio, le Rio-Negro reçoit, au sud, le *Mayhuichy* et la crique *Ituya*.

S.-J. Nepomuceno de Camundé, établissement de Barès.

A 12 lieues plus loin, est S.-Bernardo de Cammanau, aldée de *Meppurys*. Entre ces deux points, le Rio-Negro est parsemé de roches et de barres. Il reçoit, au sud, les rivières *Marià* et *Curicuriau*, dont les bords sont habités par les *Maccús* et *Meppurys*; au nord, l'*Uacaburú*, le *Maruhueny*, l'*Uhuhybará*, le *Cassubú* et le *Minhà*.

Dans tous ces parages abondent la salsepareille et l'hévéa.

A 4 lieues au-dessus de S.-Bernardo, également sur la rive septentrionale, sont: Nª Sª de Nazareth, village d'Indiens, *Ayrinys*, *Bacurys* et *Macùs*.

A 5 lieues plus loin, sur la même rive, près de la grande barre de Crocoby, le fort de Saint-Gabriel.

10 lieues en remontant, on trouve S.-Joaquim de Coanné sur la rive droite du *Uaupé*, qui communique avec le Curicuriaú par le canal Iuébú. Dans cet espace sont les récifs appelés Caldeirão et Paredão; puis, au sud, deux grosses criques, et au nord, les rivières *Mabuaby* et *Hyhyá*.

L'*Uaupé* est considérable. Son vrai nom est *Ucayari*. Il reçoit, sur sa rive méridionale, le *Tiquié*, à 5 journées au-dessus de son embouchure. Cette rivière a pris son nom des Indiens *Uaupès*, qui se percent la lèvre inférieure et les oreilles et portent au cou une pierre taillée en cylindre. A l'embouchure de l'Ucayary, finissent les écueils du Rio-Negro. 8 lieues plus haut est l'embouchure de la rivière *Içanna*, qui coure parallèlement à la précédente, et à l'Uéxié.

Après 6 jours de route dans l'Içanna, on rencontre une barre considérable, et deux jours après on arrive à l'embouchure du *Mabuyauhá*, dont les sources sont voisines de celle de l'Uéxié.

A l'angle supérieur de l'embouchure de l'Ucayari, est située l'aldée da Guya et celle de Saint-Michel, habitées par des *Banibas*. Viennent ensuite les aldées *Santa-Anna*, sur la rive sud de Saint-Philippe; sur la rive nord est l'aldée de S.-J.-Baptista. On compte 12 lieues de Guya à S.-J.-Baptista, intervalle dans lequel aucune rivière ne se rend au Rio-Negro. 4 lieues au-dessus de S.-J.-Baptista débouche l'*Uéxie*, qui traverse les pays des Indiens *Bannybas*, *Capuênnas*, *Mendos*, *Uerèquennas*. Entre cette rivière et l'Içanna se prolonge la chaîne de montagnes *Tununhy*. S.-Marcelinos est une aldée sur la rive nord du Rio-Negro; sur la rive sud-est le fort S.-José das Marabytannas, dernier établissement portugais que l'on rencontre sur ce fleuve qui depuis l'Uéxié

ne reçoit, du côté sud, aucune rivière considérable, tandis qu'au nord il a le *Béturú* et le *Dinity*, dont les sources sont voisines de celles du *Cauhabury*, qui débouche au-dessous de Maracaby. On compte 490 lieues de canotage depuis Para jusqu'à ce fort, et l'on met ordinairement 70 jours de traversée.

A 9 lieues au-dessus de S.-J. das Marabytannas, sur la rive septentrionale du Rio-Negro, est l'embouchure du *Cassiquiary*, qui forme un canal de 50 lieues sans compter ses nombreux détours, et sert de point de communication entre l'Orénoque et l'Amazone.

GUYANE FRANÇAISE.

Cayenna, ville peu considérable dans la partie septentrionale de l'île du même nom, et à l'embouchure de la rivière de Cayenne, sur un terrain marécageux, entourée de marais, de murs, et défendue uniquement par un fort situé dans l'endroit le plus élevé. Le palais des gouverneurs est un édifice mesquin, et donne sur une place à peine desséchée. On n'y voit qu'un seul pont en bois. La plupart des maisons sont basses et toutes couvertes en bardeaux. Aucun édifice n'annonce l'opulence ni même l'aisance qui semblerait devoir exister dans une colonie fondée depuis si long-temps. Plusieurs quartiers où on avait établi des églises et fondé des bourgs, sont retombés pendant la révolution, et jusqu'à présent dans un état de souffrance (1) qui paraît d'autant plus extraordinaire que le terrain semble approprié à la culture des denrées précieuses, dont tous les essais ont réussi, etc.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Ces réflexions se présentent encore en 1831 ; néanmoins, Cayenne s'est fort améliorée depuis l'époque où ce voyage a été fait.

Rapport *sur les travaux géographiques de M. le colonel* Denaix;

Lu à la Société de Géographie dans sa séance du 21 juin 1833, au nom d'une commission composée de MM. Dumont d'Urville, d'Avezac, Albert-Montémont, et Roux de Rochelle, *rapporteur*.

La division de la terre en régions naturelles devient la base fondamentale de toute étude géographique. Tout autre système de division, soit par langues, soit par religions, soit par puissances, n'a point un caractère aussi immuable. Il est soumis aux vicissitudes des opinions et des empires : il tient moins à la terre qu'aux hommes, et il doit varier et passer avec eux.

L'inégalité de la surface du globe nous conduit à adopter ces divisions naturelles. Après avoir établi les deux grandes distinctions des mers qui en occupent les bassins inférieurs, et des terres qui s'élèvent à leur surface, elle nous conduit à partager les continens, en nous réglant sur la différence des niveaux, et en prenant pour limite et pour boulevards de ces partages les chaînes de hauteurs qui séparent les uns des autres les doubles versans des eaux.

Si nous nous attachons aux principales divisions territoriales de cette nature, nous voyons les chaînes de montagnes les plus élevées régner dans la direction de la plus grande longueur des continens et des îles. Ce n'est pas que toutes les portions de cette ligne de partage aient constamment une même tendance: elles dévient de

la ligne droite, et forment des courbes plus ou moins prononcées; mais elles reprennent ensuite la direction première, et arrivent, après de nombreuses oscillations, jusqu'aux extrémités des continens.

Toutes ces proéminences ne forment point un système continu de montagnes sans dépressions et sans altérations: il est différens points où le terrain, quoique supérieur à tous ceux qui l'environnent, n'a l'apparence que d'un relief légèrement arrondi, et s'abaissant au loin d'une manière insensible. La hauteur en est évidemment indiquée par la source de quelques grands fleuves, et par la pente dont ils ont besoin pour parcourir de vastes contrées.

Les lignes que nous venons d'indiquer dominent de part et d'autre deux versans principaux; et les eaux qui découlent de ces hauteurs, suivent dans leur cours les diverses inclinaisons du terrain, pour aller se perdre ensuite dans l'Océan, ou dans quelques bassins intérieurs.

Mais à ces montagnes principales se joint un grand nombre d'embranchemens, de contreforts de chaînes transversales qui coupent les continens en d'autres sections, enferment d'autres vallées, y rassemblent de nouvelles eaux, qui vont ensuite se réunir dans un commun réservoir, ou que la configuration du sol force à se détourner vers d'autres parages.

Cette suite d'inégalités terrestres, auxquels le cours des eaux est nécessairement assujéti, prolonge à travers toute l'étendue des continens d'innombrables ramifications qui forment les limites naturelles d'autant de bassins particuliers.

Souvent on y rencontre des groupes isolés; mais le système de leurs versans correspond à celui des

régions voisines, et leurs eaux vont s'unir dans les mêmes bassins.

Ces considérations sur l'aspect général de la terre ont vivement frappé l'attention de M. le colonel Denaix; il s'est attaché à en faire l'application dans les travaux géographiques qu'il a publiés: il a rendu sensibles dans ses cartes, non-seulement les chaînes de montagnes, longitudinales ou transversales, dont la direction devient la base de son système, mais les courbures des terrains intermédiaires, qui, sans offrir aux yeux la même saillie, forment cependant une séparation réelle entre deux bassins. Cette partie de l'ouvrage de M. Denaix et les considérations qu'il y rattache, ont un caractère d'importance et de nouveauté, d'autant plus digne de votre intérêt, messieurs, qu'il tend a agrandir le champ de la science, et à faciliter les progrès de cette étude.

Ces recherches sur le système orographique de la terre, et sur la correspondance du cours des eaux avec la direction de ses versans, ont été appliquées avec un soin spécial à la géographie d'Europe. L'auteur y suit tous les anneaux de cette grande chaîne longitudinale qui s'étend depuis l'extrémité nord-est de l'Europe, voisine du détroit de Waigatz jusqu'au détroit de Gibraltar. Les différentes sections de cette ligne de partage des eaux sont les Monts-Ourals, Schemokonski Vardaï, Volkonski, Nieder-Borsec, les Karpathes. Toutes ces montagnes ne sont pas contiguës; mais elles sont liées entre elles par les terres élevées qui séparent les bassins de la mer Caspienne et de la mer Blanche, ceux de la mer Noire et de la Baltique. Des Karpathes on gagne les Sudètes, les montagnes de Bohême, le Fichtelberg, les monts de la

Forêt-Noire, les Alpes, dont cette ligne parcourt différentes branches : elle rejoint ensuite le Jorat, le Jura, les Vosges, les Faucilles, le plateau de Langres, la Côte-d'Or, les Cevènes, les Pyrénées, et enfin elle se prolonge à travers l'Espagne, par les Monts-Cantabres, les Monts-Ibériens, les chaînes de la Sierra-Morena et de la Sierra-Nevada.

Nous ne suivrons point ici la nomenclature des différentes chaînes de montagnes qui partent de cette longue ligne de séparation entre les versans de l'Océan et ceux de la Méditerranée, et qui forment, par leurs diverses ramifications, un nombre infini de bassins, dépendant les uns des autres. L'auteur a cherché, par des dénominations particulières, à classer entre elles ces différentes divisions, afin de rendre plus systématique l'étude de ses cartes hydrogéiques, cartes où il indique à-la-fois les principales lignes du relief de la terre et la direction des cours d'eau qui l'arrosent.

L'auteur, après avoir développé sous toutes leurs faces ses principes sur les régions hydrographiques de l'Europe, examine cette contrée sous le rapport de la différence de ses climats et de leur température : il s'est appuyé, comme il le dit lui-même, de l'autorité de Malte-Brun dans cette partie de son travail ; de même qu'il a fait usage des savantes recherches du professeur Ritter sur la distribution des plantes en Europe, et sur celle des animaux. On peut remarquer, dans ces cartes, que la différence de températures et de produits n'est pas toujours déterminée, comme celle des climats horaires, par la différence des lignes parallèles à l'équateur : elle tient aussi à l'élévation du sol et à d'autres causes accidentelles qui varient avec les localités.

Chacune des cartes où l'auteur développe une partie

de son système, est accompagnée de notices très détaillées qui lui servent de preuve, et où l'on peut puiser une instruction aussi variée qu'attrayante. On a à-la-fois sous les yeux le résumé de plusieurs bons ouvrages ; et si les tableaux ne dispensent pas de consulter les livres lorsqu'on veut bien apprendre, du moins ils disposent à des études plus profondes, et ils rappellent, lorsqu'on les a faites, un grand nombre de points que l'on oublierait sans eux.

De ses travaux sur la géographie naturelle, l'auteur passe à la description de la terre occupée par les hommes. Il en répartit la population sur les différentes parties du globe ; il les compare entre eux sous le rapport de leurs positions géographiques, de la similitude ou de la différence de leurs climats, de leurs saisons, de leurs jours ; il fait la distribution des peuples et des religions dans les diverses contrées, donne un tableau chronologique et comparatif de la formation, de la durée et de la chute des principaux empires ; applique ensuite à l'Europe, avec des développemens plus étendus, ses recherches historiques et chronologiques, et celles qu'il a puisées plus particulièrement dans les ouvrages d'Hasselt. M. Denaix parcourt toutes les vicissitudes politiques de cette contrée ; il s'arrête à chacune de ses époques les plus remarquables, pour exposer, dans autant de cartes particulières, quelles étaient alors les puissances d'Europe et quelle était la division de leur territoire. Vingt cartes, accompagnées de notices historiques, présentent la succession de ces évènemens ; d'autres tableaux indiquent les lieux d'Europe les plus célèbres par les siéges, par les batailles, par les traités. L'auteur a pensé que chaque carte où l'on ne considérait les faits que sous un même point de vue, devenait souvent plus facile à consulter ;

et le but essentiel qu'il se propose est de rendre l'étude plus aisée et plus instructive, par la bonté des méthodes, par les élémens dont ses cartes se composent, par le rapprochement et la multiplicité des notions qui entrent dans ses tableaux explicatifs.

Des travaux semblables nous sont promis par l'auteur, sur les différentes parties de l'Europe, et particulièrement sur la France. L'importance des publications qu'il a faites jusqu'à ce jour, doit faire desirer aux amis de la science qu'il continue avec le même zèle une si louable entreprise : elle exige une continuité de recherches, une étendue d'érudition que M. le colonel Denaix nous a donné le droit d'attendre de lui. On ne commence point un bon ouvrage sans contracter envers le public l'obligation de le poursuivre : ce devoir impose des fatigues, des veilles, une longue assiduité ; mais l'opinion publique, toujours habile à distinguer les bons ouvrages, aime à les encourager, et elle leur promet ses suffrages et ses récompenses.

RAPPORT VERBAL *sur un mémoire de M. Oltmanns relatif aux observations astronomiques de Mungo-Park, fait à la séance du 19 juillet 1833, par M.* D'AVEZAC.

Messieurs,

L'académie des sciences de Berlin vous a récemment envoyé deux nouveaux tomes de ses Mémoires pour les années 1830 et 1831; vous avez desiré qu'il vous fût rendu compte des morceaux d'un intérêt spécialement géographique qui se trouvent compris parmi les actes de la savante compagnie; et la tâche m'est échue de vous offrir l'analyse d'un travail de M. Oltmanns relatif aux observations astronomiques faites en Afrique par le célèbre Mungo-Park.

En m'imposant ce devoir vous avez bien voulu vous souvenir que moi-même j'avais dès long-temps examiné ces observations, qu'à diverses reprises je vous en avais entretenus, et que notamment dans votre séance du 3 février 1832 j'avais eu l'honneur de vous donner lecture entière du Mémoire où j'avais exposé mes recherches à ce sujet. Afin de trancher dès l'abord une question de priorité qui s'élève d'elle-même entre le travail de M. Oltmanns et le mien, j'ajouterai immédiatement que la rédaction de mon Mémoire date de 1829, et que j'en ai indiqué d'une manière générale, mais explicite, les résultats quant aux longitudes, dans un autre écrit publié dès le mois d'avril 1830 (1). Celui

(1) Voir la *Revue des Deux-Mondes*, cahier d'avril 1830, p. 153.

de M. Oltmanns n'a été lu à l'Académie des sciences de Berlin que le 13 janvier 1831, et n'a éte imprimé qu'en 1832 : la priorité de mes investigations est donc bien constatée.

Le mémoire dont j'ai à vous rendre compte est inséré parmi ceux de la classe de mathématiques de l'Académie prussienne, sous ce titre : *De la nullité de quelques corrections qui ont été proposées à l'égard des dernières observations de latitude faites en Afrique par Mungo-Park.*

Le docte allemand rappelle que Mungo-Park s'était soigneusement exercé, avant d'entreprendre son dernier voyage, à la pratique des observations astronomiques, et qu'il était muni de bons instrumens ; M. Oltmanns n'eût peut-être point accordé autant de confiance à la bonté des instrumens du voyageur, s'il se fût rendu un compte exact de chacun d'eux : c'étaient un télescope, une montre, et un sextant de poche. Il n'y a rien à dire du télescope ; mais il résulte des observations mêmes de Park, que sa montre avait une marche très forte et très irrégulière, passant en un mois de 34 secondes d'avance à 24 secondes de retard diurne ; et quant au sextant, quelque parfaite que pût être sa contruction, garantie en effet par le nom de l'habile Troughton, on ne peut se dissimuler que l'exiguïté de ses dimensions, qui supposent une alidade de deux pouces de rayon tout au plus, rendait nécessairement fort chanceuse l'exactitude des angles mesurés.

Après avoir remarqué, avec juste raison, que les faiseurs de cartes se pressent beaucoup trop de compléter d'imagination le tracé des pays que traverse une simple ligne de découvertes, M. Oltmanns vient à exposer brièvement l'erreur de quantième, signalée par M. Walcke-

nær, dans le journal de Park, où il est fait emploi d'un *trente-et-unième* jour au mois d'avril; et le système de corrections que Bowdich avait fondé sur cette inadvertance, en supposant une erreur constante sur le quantième, et par conséquent sur la déclinaison sidérale qui forme un des élémens de calcul des observations.

J'avais eu l'honneur de vous dire qu'un tel système de corrections croulait devant ce fait incontestable, que tous les phénomènes astronomiques arrivant à jour fixe sont marqués par le voyageur à leur véritable date, et, de plus, que le correcteur lui-même a reculé devant l'application de ce système à une latitude déduite d'une hauteur méridienne de la lune, attendu l'énormité de la correction que le mouvement rapide de cet astre eût fait éprouver à la déclinaison.

Ces mêmes motifs sont ceux qu'invoque le savant académicien, pour justifier le rejet des corrections tentées par Bowdich; il est entré à cet égard dans des développemens étendus qui offrent en détail, pour chaque observation, les preuves que je m'étais contenté d'énoncer d'une manière générale pour toutes.

Démontrer l'inopportunité des corrections de Bowdich n'était, dans mon plan, qu'un préliminaire à un nouvel examen des résultats de Park : le titre du mémoire de M. Oltmanns indique clairement que cette démonstration était le but principal, sinon unique, qu'il s'était proposé.

Je dois relever, en passant, une inexactitude qui lui est échappée dans le reproche qu'il adresse à Bowdich, d'avoir tenté mal-à-propos des corrections qui ne peuvent être justifiées, et d'avoir négligé *la seule* qu'il y eût réellement lieu d'opérer; savoir, celle qui est applicable à l'observation du 14 août, pour laquelle Mungo-

Park a, par inadvertance, employé la déclinaison du 15; en faisant ce reproche au correcteur anglais, le critique allemand eût dû se précautionner lui-même contre l'accusation d'une négligence toute semblable; or il lui a échappé que l'inadvertance par lui signalée n'est pas *la seule*, et que Park a pareillement employé, le 28 mai, la déclinaison du 29; le 31 mai, la déclinaison du 30, et le 6 juin, celle du 7.

M. Oltmanns ne suppose-t-il point aussi trop légèrement que M. Walckenaer a adopté complètement, comme l'a fait M. Berghaus, les corrections de Bowdich? L'académicien français a indiqué, il est vrai, par des annotations au bas des pages, dans son *Histoire générale des Voyages*, les positions de lieux qui résultent des corrections de Bowdich; mais il a eu soin de dire, dans le texte, que lorsqu'il découvrit, en 1820, l'erreur de quantième du 31 avril, il ne tira aucune conséquence de cette remarque, pensant qu'il n'y avait qu'une inexactitude de rédaction; il ajoute, en 1826, que des considérations invoquées par Bowdich, on peut bien conclure qu'il y a de l'incertitude dans les observations et les calculs de Mungo-Park, tels qu'ils ont été publiés, mais non qu'ils aient tous besoin de rectification; et qu'il est peu probable que le voyageur ait été, pendant toute sa route, dans l'erreur sur le quantième du mois où il se trouvait.

Des raisons qu'il a lucidement développées, l'astronome berlinois conclut, comme je l'avais déjà fait, que le compte du 31 avril est, dans le journal de Mungo-Park, un simple *lapsus calami* sans aucune conséquence pour les dates postérieures; et je dois m'applaudir de voir mon opinion à cet égard confirmée par une notabilité scientifique telle que M. Oltmanns.

Mais je ne saurais partager la confiance que cet astronome distingué en fait résulter en faveur des observations de latitude de mungo-Park. Je ne vous répéterai point ici, messieurs, les considérations que j'ai déjà exposées devant vous pour démontrer la fausseté de plusieurs de ces observations; je me bornerai à vous rappeler celle qui résulte d'une différence de plus de 43 minutes entre les latitudes déduites respectivement de deux observations distinctes *faites en un même lieu.* (1)

Malgré le titre de son mémoire, M. Oltmanns n'a point borné aux latitudes ses remarques sur les observations astronomiques de Mungo-Park il; a abordé aussi la question des longitudes, qu'il regarde comme beaucoup plus importante; et il signale dans les calculs de Park, une erreur qui aurait échappé, selon lui, à tous les soi-disant critiques (*sogenannten kritikern*), constructeurs de cartes, etc.

Cette erreur consiste dans l'inadvertance par laquelle le voyageur a considéré comme temps *vrai* le temps *moyen* du *Nautical Almanak*; inadvertance d'autant moins reprochable, d'après lui, à Mungo-Park, qu'elle provient de l'insuffisance et même de la contradiction mutuelle des indications contenues à cet égard dans l'éphéméride de Greenwich; le critique berlinois a soin de mettre sous les yeux de ses lecteurs toutes les pièces du procès qu'il fait à ce sujet à l'astronome officiel Maskelyne.

Je n'ai point eu à ma disposition le *Nautical Almanak*, mais vous savez, messieurs, que l'erreur sur la-

(1) Satadou, où une hauteur méridienne solaire donne 13° 14′ 43″, tandis qu'une hauteur méridienne de Jupiter donne 12° 31′ 35″.

quelle M. Oltmanns croit donner l'éveil, ne m'avait point échappé, et que je l'ai relevée dans les trois calculs de longitude où l'observateur l'a commise; M. Oltmanns semble donner à entendre qu'elle existe dans tous les calculs de Park; mais je dois vous rappeler ici que, d'une part, elle n'affecte point celui des deux éclipses observées au passage du Ba-Oulimâ, et que, d'autre part, le calcul de la longitude de Fajemmia n'avait point été opéré.

L'astronome allemand paraît croire aussi que la correction de l'erreur de réduction du temps vrai au temps moyen est la seule qu'il y ait lieu de faire aux longitudes de Mungo-Park : un examen moins rapide n'eût pas manqué de lui faire reconnaître d'autres erreurs encore dans ces mêmes longitudes; l'erreur par exemple qui affecte celle du passage du Ba-Oulimâ; là, en effet, l'équation du temps n'a point été inopportunément employée, et pourtant la longitude est trop orientale de non moins de quatre degrés et un quart !...

Au surplus, M. Oltmanns n'a rectifié lui-même que celle de *Bee-Kreek*, c'est à-dire du Marigot des Abeilles, qu'il rétablit à 11° 49′ 20″ O. de Greenwich (soit 14° 9′ 20″ O. de Paris), en se servant des tables du *Nautical Almanak*, ou bien à 11° 58′ 34″ O. de Greenwich (soit 14° 18′ 34″ O. de Paris), en fa sant emploi d'une bonne observation correspondante, due à M. David, et rapportée dans le Recueil astronomique de Triesneker; cette observation, qui ne m'était point connue, donne l'émersion du 2ᵉ satellite de Jupiter, le 26 mai, à 12 h 51 m. 29 s., temps vrai de Prague (soit 11 h. 59 m. 48 s. temps moyen de Paris).

En reportant ainsi de près d'un degré vers l'ouest la longitude assignée à Bee-Kreek par Mungo-Park, M. Olt-

manns prend soin lui-même de justifier son compatriote M. Berghaus, des reproches qu'il lui avait adressés quelques lignes plus haut, pour avoir jugé inadmissible le calcul du célèbre voyageur.

Le Mémoire est terminé par une critique un peu rude des élucubrations de M. Jomard et de M. Berghaus, relatives à la position approximative de Ten-Boktoue. Des considérations de probabilité, employées à obtenir une détermination conjecturale, ne semblaient pas de nature à provoquer une attaque aussi sérieuse, et peut-être est-il peu généreux de combattre à fer émoulu des champions qui ne paraissent avoir eu aucune prétention d'entrer en lice?

En résumé, l'objet du mémoire de M. Oltmanns a été d'abord de démontrer l'inopportunité des corrections tentées par Bowdich aux latitudes de Mungo-Park; puis de faire remarquer qu'une correction est à effectuer dans les calculs de longitude de l'illustre voyageur. Ces deux propositions, je les avais déjà exposées en les étayant des mêmes considérations qu'a fait valoir le savant astronome de Berlin : il est venu appuyer ainsi de toute l'autorité d'un nom européen le résultat de mes modestes travaux.

J'avais dessein de ne publier mon *Examen et rectification des positions astronomiquement déterminées en Afrique par Mungo-Park*, que comme l'un des chapitres d'un travail beaucoup plus étendu dont j'ai eu l'honneur de vous lire d'assez nombreux fragmens, et qui a pour objet la révision générale de tout le canevas géographique de l'Afrique occidentale. Mais l'intérêt spécial que la renommée de M. Oltmanns appelle sur la question particulière que nous avons respectivement traitée, m'engage à

profiter, sans plus de délai, de la place que vous avez si gracieusement ouverte dès long-temps à mon mémoire dans votre Bulletin.

Paris, 15 juillet 1837.

* A.....

DEUXIÈME SECTION

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Sources de l'Ob.

La géographie nous apprend que la véritable source d'un fleuve est celle qui est la plus éloignée de son embouchure. Il est pourtant des cas où cette règle, qui doit être universelle, souffre des exceptions. Ainsi, l'on dit que l'*Ob* appelé par erreur *Oby*, est formé par la jonction des rivières de Biya et Katounya, jonction qui s'effectue sous Biysk en Sibérie. La Katounya, proprement appelée *Katoun-gol* ou *rivière de la Princesse*, naît dans les hautes montagnes du gouvernement de Tomsk, par l'union de la Koksoun, mot voulant dire eau bleue, qui coule de l'ouest à l'est, et de la Chouya, qui coule de l'est à l'ouest. La Biya sort du lac russe Teletskoi dont le véritable nom est Altan Kol ou Al-aï-Ko, mot signifiant Lac-d'Or. Ce lac est situé dans la partie septentrionale de la haute chaîne de l'Altaï ou Altan Tau ; il reçoit un grand nombre de rivières, parmi lesquelles le Bash-Kousk et la Cholosba ou Chou-

lyshman sont les deux plus considérables. Les sources de ces deux dernières et de la Choui qui sont très rapprochées l'une de l'autre, se trouvent dans la plus haute portion de la chaîne neigeuse de l'Altaï qui sépare de l'empire chinois le gouvernement de Tomsk : ce sont les trois affluens de l'*Ob* les plus éloignés de son embouchure, ainsi que s'en est assuré un voyageur anglais, le docteur Bunge, dans ses excursions de 1832 en cette contrée de la Sibérie. (*Asiatic journal.*)

Loups dans l'Inde.

Suivant l'*Asiatic journal* de juillet 1833, il y a chaque année dans l'Inde une multitude d'enfans dévorés par les loups ; les environs d'Agra en ont vu périr plus de quatre mille en moins de quatre ans. Une superstition populaire est la cause de la non-destruction d'animaux si dangereux : les Indiens croient que tout village où l'on a répandu le sang d'un loup doit devenir désert, et que les mânes des enfans dévorés par l'animal poursuivent celui qui l'a tué. Aussi, les indigènes quand ils s'emparent d'un loup, se bornent-ils à lui attacher une sonnette au cou par simple mesure de précaution, afin qu'à son approche on se préserve de sa dent féroce.

Sydney (Australie).

Cette capitale des établissemens anglais dans la Nouvelle Hollande, acquiert chaque jour une nouvelle importance. Trois messageries en partent maintenant pour Paramatta et autres villes voisines. Un nouveau quartier

vient d'y être élevé comme par enchantement. Toutes les branches d'industrie, de commerce et de science y prospèrent, tandis que la colonie de Swan-River, fondée depuis un an ou deux, est en déclin, faute de moyens de subsistance, qui y sont devenus extrêmement rares.

(*Asiatic journal.*)

Japon.

Dans ce pays montagneux, la plupart des lieux habités se trouvent dans les plus beaux sites sur les bords de la mer, des rivières, des lacs ou des baies ; les montagnes mêmes sont aussi peuplées que les villes, et on voit rarement au Japon une plaine de quelque étendue sans y découvrir plusieurs villes, villages et hameaux. Ce ne sont pas comme en Europe des clochers élevés dans l'air qui annoncent l'approche d'une ville, on s'en aperçoit à la foule qui encombre la route, et qui ferait croire que toute la population se porte journellement en dehors de la ville pour jouir de la beauté de ses environs. Jusque sur les montagnes les plus escarpées, les chemins sont entretenus avec un soin admirable, et sont ordinairement assez larges pour que la suite de plusieurs princes ou grands vassaux de l'empire qui voyagent y puisse passer à la-fois sans difficulté.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCES-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 5 juillet 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

L'Académie royale des Sciences de Berlin écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire des deux volumes de ses Mémoires pour les années 1830 et 1831. Parmi les documens insérés dans ce recueil, la Commission centrale remarque surtout les mémoires suivans qui intéressent spécialement la géographie.

1° Recherches sur la géographie du Brésil, de Buenos-Ayres et du Paraguay, avec d'anciennes remarques regardées jusqu'ici comme perdues.

2° Observations astronomiques de Don José d'Iturriaga, faites de 1753 à 1758 sur le Bas-Orénoque et sur la côte nord de l'Amérique méridionale.

3° Essai sur une carte de tout le système des montagnes de l'Himalaya, avec une carte spéciale d'une partie de ces montagnes où sont les sources du Gange, de l'Indus et du Satledj, par le professeur Ritter.

4° Un Mémoire sur les corrections que l'on a tenté de faire aux résultats des observations astronomiques de Mungo-Park, par M. Oltmanns.

MM. Coulier, Denaix et d'Avezac sont priés d'exa-

miner ces différens Mémoires et d'en rendre compte à la société.

M. Lütke, capitaine de vaisseau du premier rang de la Marine russe, adresse à la Société un exemplaire de l'Atlas nautique de son Voyage autour du monde, exécuté sur la corvette *Seniavine*, pendant les années 1826, 1827, 1828 et 1829. La Commission centrale apprécie toute l'importance des travaux de M. le capitaine Lütke et aussitôt que les volumes de texte qui doivent accompagner l'Atlas lui seront parvenus, elle s'empressera de se faire rendre compte de toutes les parties de ce beau voyage.

M. Poulain, membre de la Commission centrale, dépose sur le bureau les trois dernières cartes qui complètent la première partie de son Atlas historique. Les douze cartes qui ont déjà paru et dont cette livraison fait partie, sont destinées à faciliter la lecture de l'histoire ancienne. M. d'Avezac est prié d'examiner ce travail et d'en rendre compte à la Société.

M. Alex. Barbié du Bocage annonce qu'à son retour d'Italie en France, il a visité les archives de la couronne à Turin dans l'intention d'y examiner le manuscrit de *Antonio Usodimare*. M. le chevalier Datta, directeur de l'école palæographique de Piémont, lui a donné communication de ce manuscrit, et lui en a offert une copie pour la société si elle le desirait. Un grand nombre de pièces renfermées dans les archives de Turin vont bientôt voir le jour, et ce manuscrit fera partie des premières publications. La Commission remercie M. Barbié du Bocage de cette communication et décide, sur la proposition de M. d'Avezac, que partie d'une copie de ce manuscrit que la Société possède et qu'elle doit à l'obligeance de M. Graaberg de Hemsoe, sera adressée à M. Datta en le priant

de la collationner sur le manuscrit des archives de Turin.

M. le capitaine d'Urville lit une analyse qu'il a faite de la relation de la croisière du schooner américain, *le Dolphin*, dans les îles de l'océan Pacifique, par le lieutenant H. Paulding. Renvoi au comité du bulletin.

M. Albert-Montemont dépose sur le bureau la traduction d'un mémoire géographique sur la Mongolie, publié recemment par le père Hyacinthe qui a fait un séjour de treize ans à Pékin. Renvoi au comité du bulletin.

M. d'Avezac lit une notice sur le pays de Ouaden et sur les autres lieux mentionnés dans deux lettres de M. Delaporte relatives au voyage de Sidi Ahmed ben Touir-el-Jennah. Renvoi au comité du bulletin.

Séance du 19 juillet.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'instruction publique annonce à la Société qu'il vient de disposer en faveur de sa bibliothèque de plusieurs des ouvrages auxquels son département a souscrit.

La Société royale asiatique de Londres adresse la suite de ses Transactions.

L'Association britannique pour l'avancement des sciences envoie le premier volume de ses Mémoires.

M. Guadet écrit à la Société, pour lui faire hommage d'un exemplaire de son *Atlas de l'histoire de France*.

M. Marcoz lui envoie l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de : *Erreur des astronomes et des géomètres sur l'accélération séculaire de la lune*.

M. d'Urville veut bien se charger de l'examen de ce dernier ouvrage.

M. le ministre des affaires étrangères communique à

la Société une notice géographique et historique sur Trébisonde, accompagnée d'une carte du port et de la rade, par M. Outrey, fils du consul de France dans cette ville. La Société entend avec d'autant plus d'intérêt la lecture de cette notice que l'auteur est à peine âgé de 17 ans. M. le ministre des affaires étrangères sera remercié de cette intéressante communication.

M. le colonel Corabœuf lit une analyse d'un Mémoire de M. le colonel Puissant ayant pour titre: Nouvelles comparaisons des mesures géodésiques et astronomiques de France, et conséquences qui en résultent relativement à la figure de la terre.

M. Coulier rend compte de deux Mémoires de M. Oltmanns sur quelques points géographiques de l'Amérique du sud ; et M. d'Avezac examine un Mémoire du même auteur relatif aux observations astronomiques du dernier voyage de Mungo-Park en Afrique.

M. Warden présente l'analyse d'un ouvrage intitulé : Annales politiques du Bas-Canada; et il l'accompagne de quelques extraits d'un écrit remarquable publié récemment sur la même contrée par M. le colonel Bouchette, ingénieur en chef du Bas-Canada.

La Commission centrale entend avec un vif intérêt ces diverses communications, et elle les renvoie au comité du bulletin.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 5 juillet 1833.

Par l'Académie royale des sciences de Berlin : *Mémoires de cette académie pour les années* 1830 et 1831. 2 v. in-4.

Par l'Académie royale des sciences de Turin : 36e *volume de ses Mémoires.* 1 vol. in-4°.

Par M. le capitaine Lütke : *Atlas du voyage autour du monde de la corvette Séniavine*, fait en 1826, 1827, 1828 et 1829. 1 vol. in-folio.

Par M. Poulain : *Atlas pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne.* 4e et dernière livraison.

Par M. Bajot : *Annales maritimes et coloniales*, cahiers de mai et juin.

Par la Société de géologie : Feuilles 14, 15 et 16 du tome III de son *Bulletin.*

Par M. Lourmand : *Journal général d'éducation et d'instruction, etc.*, cahier de juin.

Par M. le baron de Ladoucette : *Compte-rendu des travaux de la Société philotechnique.* Br. in-8°.

Par la Société des Missions évangéliques : Cahier de juin de son *Journal.*

Par MM. les directeurs : *Mémorial encyclopédique*, cahiers de juin et de juillet; — *le Siècle*, n° 23; — *le Mentor*, journal du jeune âge, premier numéro; — *l'Institut*, deux numéros.

Séance du 19 *juillet.*

Par la Société royale asiatique de Londres : *Trans-*

actions de cette Société, vol. *III*e 2e part. , in-4°. — *Questions proposées par cette Société*, in-4°.

Par l'Association britannique pour l'avancement des sciences : *Rapport sur les première et deuxième assemblées tenues par cette Société, à York en* 1831 *et à Oxford en* 1832. 1 vol. in-8°.

Par M. Marcoz : *Erreur des astronomes et des géomètres sur l'accélération séculaire de la lune*, 1 vol. in-8°.

Par M. Arthus Bertrand : *Voyage dans la régence d'Alger*, par M. le capitaine Rozet; troisième et dernière livraison. (1)

Par M. Guadet : *Atlas de l'histoire de France*, 1 vol. in-8°. (2)

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahiers de juin et juillet.

Par la Société asiatique : *Cahier de juin de son journal.*

Par M. Rafinesque : *Statistica generale di Sicilia, del signori D.-G. Emmanuele Ortolani e C.-S. Rafinesque.* Palerma, 1810. Br. in-8°. — *Ichtyologiaohiensis or natural history of the fishes inhabiting the river Ohio and its tributary steams, etc.* Lexington, 1820. Br. in-8°. — *Ancient history or annals of Kentucky, with a survey of the ancient monuments of North-America.* Francfort en Kentucky, 1824. Br. in-8°. — *The Mexicans in* 1830. Philadelphia , 1831. In-8°. — *Specchio delle science o Giornale enciclopedico di Sicilia.* Palerma, n° 1 à XI. In-8o.

(1) Paris, chez Arthus Bertrand. Prix, 33 francs.

(2) Le roi a souscrit à cet ouvrage pour ses bibliothèques particulières, et le ministre de l'instruction publique pour les principales bibliothèques de France.

Bibliographie géographique.

OCÉANIE.

Narrative of two expeditions into the interior of southern Australia, made by order of government during the years 1828, 1829, 1830 *and* 1831; with observations on the soil, climate, and general resources of the colony of New South Wales; a description of the country that was explored, and of the several streams that were discovered, including the Darling, the Murray and the Lindsay. Also an account of the inhabitants, interspersed with numerous interesting anecdotes; the whole replete with the most valuable and general information. By capt. C Sturt. Illustrated with a large map and beautiful plates. 2 vol. in-8°.

AMÉRIQUE.

Voyage dans le district des Diamans et sur le littoral du Brésil, suivi d'un précis de l'histoire des révolutions de l'empire brésilien depuis le commencement du règne de Jean VI jusqu'à l'abdication de D. Pedro, par A. de Saint-Hilaire. 2 vol. in-8°. Prix, 15 fr. Chez Gide.

ASIE, AFRIQUE.

Narrative of voyages undertaken to explore the shore, of Africa, Arabia and Madagascar, performed by H. M. P. Leven and Barraconta, from 1822 to 1831. With numerous plates, maps, etc. 2 vol. in-8°.

Correspondance d'Orient, 1830, 1831, par Michaud, de l'académie française, et Poujoulat. In-8°. Chez Ducollet. Tome 1.

Relation en forme de lettres du voyage de M. Michaud en Grèce, en Syrie et en Egypte. Cet ouvrage se composera de six volumes: le premier contient les lettres qu'il a écrites depuis son départ de Toulon en 1830 jusqu'à son arrivée sur l'emplacement de l'ancienne Troie; le second se composera des lettres écrites des rives de l'Hellespont et de Constantinople; le troisième renfermera la correspondance de l'auteur sur la route de Constantinople à Jérusalem; dans les trois derniers volumes seront les lettres écrites de la Palestine, de la Syrie et de l'Égypte.

Eastern and Egyptian scenery, etc. Vues pittoresques dans l'Orient et en Egypte, avec des notes descriptives, des cartes et des plans pour servir d'éclaircissemens à un voyage de l'Inde en Europe, par le capit. C. Head. Londres, 1833. In-folio. Smith, Helder et Cie.

Voyage dans la régence d'Alger, ou *description du pays occupé par l'armée française* en Afrique, contenant des observations sur la géographie physique, la géologie, la météorologie, l'histoire naturelle, etc., suivies de détails sur le commerce, l'agriculture, les sciences et les arts, les mœurs, les coutumes et les usages des habitans de la régence, de l'histoire de son gouvernement, et la description complète du territoire, d'un plan de colonisation, etc., par M. Rozet, capitaine au corps royal d'état-major, attaché à l'armée d'Afrique comme ingénieur-géographe. 3 vol. in-8° et un atlas de 30 planches dont plusieurs coloriées. Prix, 33 francs. Chez Arthus Bertrand, rue Hautefeuille, n° 23.

NATURAL HISTORY

CARTE D'UNE PARTIE DE L'HÉMISPHÈRE AUSTRAL, OÙ SONT INDIQUÉES LES NOUVELLES DÉCOUVERTES DU CAPITAINE JOHN BISCOE.

Gravée par Adrienne Bedeau.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GEOGRAPHIE.

N° 124. — AOUT 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

NOUVELLES DÉCOUVERTES DANS L'OCÉAN ANTARCTIQUE, *extrait de la table de lok du brick* Tula, *commandé par M. John Biscoe, de la marine royale anglaise.*

(*Journal of the royal geographical society of London*, vol. III, part. I.)

Le brick *le Tula*, de 148 tonneaux, appartenant à MM. Enderby, et commandé par M. John Biscoe, de la marine royale, quitta le port de Londres le 14 juillet 1830. L'objet de sa campagne était la pêche des phoques dans la mer du Sud; mais il avait reçu des armateurs des instructions spéciales pour tâcher de faire des découvertes dans les hautes latitudes méridionales. *Le Tula* était amplement pourvu de tous les objets convenables pour une pareille entreprise, et il était accompagné par le cutter

le Lively, destiné au même but, et qui devait lui servir de conserve.

Les deux navires, après avoir touché aux îles du Cap-Vert pour prendre du sel, arrivèrent en vue des îles Falkland le 8 novembre, et mouillèrent, le 10, dans le Port-Louis de la baie Barkeley. Le capitaine Biscoe préconise les avantages de ce port pour les navires destinés à doubler le cap Horn : on peut s'y procurer facilement du poisson, des bœufs, de l'eau fraîche, ainsi qu'une quantité de végétaux antiscorbutiques qu'on peut employer en guise de légumes. L'entrée en est saine, le mouillage bon, et il y a partout grand fond jusqu'à toucher le rivage.

Le 27 novembre, *le Tula* et sa conserve reprirent la mer. Tandis qu'on faisait route pour la terre de Sandwich, on veillait attentivement l'approche des îles Aurora, placées sur les cartes, par les Espagnols, par 53° 15′ lat. S. et 47° 57′ long. O. (Greenwich) (1). Mais ces îles ayant été inutilement cherchées par le capitaine Weddel, puis par le capitaine Biscoe, on doit les considérer comme n'existant point, ou supposer qu'elles occupent une toute autre position. Le 10 décembre, par 29° 14′ long. O., on vit passer plusieurs montagnes de glace qui paraissaient provenir de l'espace de mer compris entre la terre de Sandwich et New-South-Shetland; là, les deux navires se perdirent de vue, et ne se rejoignirent que le 14. Le 20, on aperçut une île par 58° 25′ lat. S. et 26° 55′ long. O. Suivant le capitaine Biscoe, ce n'était qu'un rocher massif, couvert de glace, de neige et de

(1) Il ne faut pas perdre de vue que toutes les positions en longitude signalées par M. Biscoe sont rapportées au méridien de Greenwich, situé à 2° 20′ 24″ O. de celui de Paris.

nuages épais. On ne tenta point, pour l'instant, d'y aborder. Ayant poussé plus au S., le jour suivant, une autre île se montra dans le S. O., semblable à la première, qui restait alors au O. 1/4 N. O. Le cutter fut envoyé pour les visiter toutes deux; mais il ne put y réussir, les canots n'ayant pu accoster nulle part. Ce sont les îles Montague et Bristol des cartes, que le capitaine Biscoe place 50 minutes plus à l'ouest qu'elles ne le sont communément. Le thermomètre indiquait 29° (Fahrenheit) à l'air et 31 à l'eau. Une troisième, l'île Friesland, fut aperçue dans le sud des deux premières, et une quatrième au nord.

On employa ensuite plusieurs jours en efforts pour gagner au sud et à l'ouest, attendu qu'il y avait de forts indices de terre de ce côté; mais on ne put y réussir. Ou bien les glaces étaient continues et sans ouverture, ou bien, lorsqu'on trouvait quelque canal, on reconnaissait bientôt qu'il avait peu d'étendue, et l'on était obligé de revenir sur ses pas. Heureusement, la mer était extrêmement unie, même quand le vent, qui dépendait de l'ouest, soufflait avec force. Cette circonstance facilitait la manœuvre des navires et encourageait les équipages à persévérer dans leurs tentatives pour confirmer leurs soupçons touchant l'existence d'une terre dans le voisinage. Le 29 à midi, la latitude observée fut 59° 11′ S., et la longitude 24° 22′ O.; mais le vent soufflant alors frais du sud-ouest, on renonça à d'autres explorations dans ces parages. Les îles déjà vues furent reconnues de nouveau, et la longitude de leur centre ayant été établie à 27° O. environ, on fit voile à l'est.

Le capitaine Biscoe fut donc obligé de renoncer à toute découverte sur ce méridien, bien qu'il eût de fortes raisons pour imaginer qu'une étendue considérable de terre règne droit au sud de la partie méridionale jusqu'à pré-

sent connue de la terre de Sandwich. D'un autre côté, la latitude très élevée, 74° 15′ S., à laquelle parvint le capitaine Weddell, à quelques degrés plus à l'ouest, c'est-à-dire, par 36° O., prouve que l'extrémité occidentale de ces terres n'est pas à une grande distance de cette même partie méridionale.

Le 5 janvier 1831, *le Tula* et sa conserve naviguaient par 59° 9′ lat. S. et 21° 52′ long. O., et le 7, par 59° lat. S. et 20° 21′ long. O.; serrant toujours de près la barrière de glaces, et examinant chaque ouverture dans l'espoir de trouver un passage au sud, et plus loin une mer libre; mais ils furent constamment désappointés dans cette attente : au contraire, dans la soirée du 7, dit le capitaine Biscoe, « mes espérances dans cette direction furent tout-à-fait détruites, car je me trouvai tout-à-coup au fond d'une baie de glace solide, où ma vue, du haut des mâts, pouvait s'étendre à vingt milles au moins dans chaque direction; et dans le sud, la glace paraissait si unie, si ferme, qu'on aurait pu aisément cheminer dessus. L'atmosphère était elle-même si pure, qu'on aurait pu distinguer, j'en suis convaincu, une terre d'une certaine élévation à 80 ou 90 milles de distance. Ce qui m'étonna d'ailleurs, fut de ne voir près de cette glace aucuns animaux vivans, à l'exception d'un ou deux petits pétrels; pas même de pingouins, qui dans les autres occasions avaient été très nombreux. Ces circonstances me persuadèrent presque que cette glace devait avoir été formée en pleine mer; la température de l'eau était alors de 30°, et celle de l'air, 31°, et il tombait souvent une neige très épaisse. Néanmoins, il y avait de puissans indices de terre dans le sud-ouest, bien qu'aucune ne parût alors sur l'horizon, la mer continuant d'être très paisible. »

Du 7 au 16 janvier, la route réduite fut presque droit à l'est; ce dernier jour, la latitude fut de 59° 16′ S., et la longitude 7° 14′ O. Durant ce temps, le vent avait dépendu du sud, et deux fois il avait soufflé de fraîches brises du sud-ouest, avec une grosse mer, comme si la distance à la terre allait désormais en augmentant. Parfois aussi la glace était plus divisée en montagnes, et l'on en vit un jour jusqu'à cinquante tout à-la-fois : le 16, la température de l'eau était de 34°; celle de l'air, à l'ombre, de 45°, et au soleil, de 77, avec une chaleur proportionnelle tout-à-fait agréable à l'équipage. Le vent varia alors au nord-ouest, et les navires piquèrent au sud-est, gouvernant entre les montagnes de glace et les fragmens détachés. On voyait encore à peine quelques oiseaux; cependant on observa, le 20, deux *nellis*, espèce de pétrel d'une couleur mêlée de gris et de brun, et un albatross, le premier qui se fût montré depuis qu'on avait quitté *South-Georgia*. Le 21, la latitude était 66° 16′ S. et la longitude 24° 30′ O.; température de l'eau, 36°; celle de l'air, à l'ombre, 38; point de glace en vue, mais le vent tirant de nouveau au sud et au sud-est, et plusieurs indices de terre du même côté. Quelques *eaglets* tachetés (l'un d'eux, probablement une variété nouvelle, un peu plus gros qu'un pigeon du Cap, avec le bec brun, les ailes, la tête et d'autres parties du corps blanches) étaient alors en vue avec quelques pétrels bleus. Le 23, le vent soufflait du sud-sud-ouest, et par bouffées, comme s'il venait de terre : lat. 67° 42′ S.; l'eau était paisible et quelquefois décolorée, et plusieurs eaglets et pigeons du Cap planaient autour des navires : long. 3° 31′ E.; température de l'air à minuit, 31°; celle de l'eau, 35. La glace commençait à se resserrer, et le vent variait au sud-est, souvent frais, mais généralement

plus regulier que les jours précédens. Le 27, la latitude était de 68° 1′ S.; la longitude, 10° 7′ E.; température de l'air, 31°; celle de l'eau, 34. Le vent à l'est-sud-est, soufflant avec force, et une forte houle; la neige tombant en abondance, plusieurs montagnes en vue, en outre quelques fragmens, ou plus vraisemblablement, des champs de glace avec leur bord extérieur tant soit peu brisé. Peu d'oiseaux, et la plupart de ceux qu'on vit étaient des pingouins perchés sur les montagnes de glace. On eut à lutter contre de grands dangers en manœuvrant entre ces montagnes et les fragmens de glace; mais on poursuivit avec ardeur le projet de gagner au sud-est. Le 1er février, la latitude fut 68° 51′ S. et la longitude 12° 22′ E.; la température de l'air, 30°; celle de l'eau, 34. Un phoque fut remarqué près du *Lively;* plusieurs oiseaux de neige, avec des eaglets bruns, planaient autour des bâtimens; on vit, à diverses reprises, voler à une certaine distance vers le sud-est, des oiseaux qu'on crut d'abord être des oiseaux de terre, mais qu'on jugea ensuite être des *king-birds*, espèce qui, bien qu'aquatique, ne s'écarte pas de la terre. L'eau était aussi d'une couleur plus claire; mais aucune terre ne put être reconnue d'une manière certaine, et aucune sonde ne trouva le fond. Le 4, les apparences de terre devinrent encore plus positives, et l'on crut plusieurs fois l'avoir reconnue; mais sur ce méridien même, le capitaine Biscoe n'est point certain du fait. La glace s'étendant désormais au nord, il fallut nécessairement diminuer un peu la latitude. Le 8 à midi, le point de la route fut 67° 12′ S. et 27° 15′ E.; température de l'air, 33°; au soleil, 84; celle de l'eau, 33. Le vent passa alors à l'est-sud-est, et souffla avec violence durant quelques jours, accompagné d'une grosse houle, ce qui rendait très

dangereuse l'approche des montagnes de glace : malgré tous ces obstacles, les bâtimens poursuivirent leur route à l'est. Le 17, la position fut 66° 44′ lat. S. et 38° 5′ long. E. Le 19, on coupa la route qu'avait faite le capitaine Cook en 1773, et l'on trouva la glace précisément dans la position où il la laissa. Le 25, on vit très distinctement la terre par 66° 2′ lat. S. et 43° 54′ long. E. ; la température de l'eau etant à 30°. Plusieurs îles et morceaux de glace se trouvaient aussi en vue, et dérobèrent bientôt l'aspect de la terre, qu'on ne revit plus d'une manière distincte. On observa en cet endroit quelques phoques et pingouins, avec un jeune éléphant marin ; et le bord de la glace compacte était presque aussi élevé que le North-Foreland, et lui ressemblait beaucoup. Enfin, le 27, par 65° 57′ lat. S. et 47° 20′ long. E., on vit très distinctement une terre d'une étendue considérable, mais complètement bordée de glace. La température de l'air en ce moment était de 22°, beaucoup plus basse qu'on ne l'avait encore éprouvée ; celle de l'eau, de 30°. « Pour la première fois, les brillans reflets de l'aurore australe, dit le capitaine Biscoe, roulaient sur nos têtes, sous la forme de magnifiques colonnes, puis prenaient tout-à-coup l'apparence d'une frange de tapisserie, et l'instant d'après s'agitaient en l'air comme des serpens ; souvent ces jets de lumière ne semblaient être qu'à quelques verges au-dessus de nos têtes, et bien certainement ils se trouvaient dans notre atmosphère. C'était bien le phénomène le plus magnifique en ce genre que j'eusse jamais contemplé ; et bien que le navire courût de grands dangers, poussé qu'il était par une brise fraîche et entouré de glaces, l'équipage pouvait à peine s'empêcher de tenir ses yeux fixés vers le ciel, au lieu de veiller à la route. »

Désormais on tenta tout pour s'approcher de la terre

qu'on venait de découvrir, et l'on courut les périls les plus menaçans dans un coup de vent violent qui commença le 5 mars et continua jusqu'au 7, où il était devenu un véritable ouragan. Pendant sa durée, les deux navires furent de nouveau séparés : *le Tula* éprouva de grandes avaries; plusieurs de ses hommes furent grièvement blessés, et leur santé fut sérieusement altérée par l'action du froid. La direction du vent avait été de l'est-nord-est au nord-est; et le 8, quand on put se procurer une observation, on reconnut que le courant avait porté de 120 milles au nord-nord-ouest. Ayant de nouveau cinglé vers le sud-est, le 16 on revit presque la même partie de terre, par la longitude de 49° E. Un promontoire déjà vu fut reconnu et nommé cap Ann. On fit durant quelques jours, sans discontinuer, des efforts pour en approcher davantage; mais ce fut en vain : la santé et les forces de l'équipage déclinèrent avec une telle rapidité, que la nécessité la plus impérieuse obligea de chercher un climat plus favorable. On avait aussi de vives inquiétudes sur le compte du cutter *le Lively*, que l'on n'avait point revu depuis le 6 du mois : on présumait, en cas qu'il eût échappé au coup de vent, qu'il avait dû regagner une latitude moins élevée, et faire route pour la terre de Van-Diemen. Le 6 avril, après trois semaines des plus cruelles fatigues, le capitaine Biscoe se détermina à en faire autant, malgré qu'il n'eût pu approcher à moins de 20 ou 30 milles ces terres dont l'accès lui semblait interdit, et auxquelles il donna à juste titre le nom de terre d'Enderby. Le 7 mai suivant, il arriva dans le Derwent : deux de ses hommes étaient morts dans la traversée, et les autres étaient tellement affaiblis, qu'il ne restait plus pour la manœuvre du navire que trois officiers, un matelot et un novice. Le plus souvent, les nuits

étaient si sombres, excepté quand on était par hasard éclairé par les feux de l'aurore boréale, que, par suite de l'état désespéré de l'équipage et de l'impossibilité de se prêter, en cas de besoin, à quelque manœuvre imprévue, on se trouvait obligé de mettre chaque soir en panne jusqu'au matin du jour suivant; les vents furent uniformément favorables une fois qu'on se retrouva au-dessous de 60 degrés de latitude.

Le Lively ne rejoignit *le Tula* dans le Derwent qu'au mois d'août suivant, ayant échoué dans son premier attérage, et ayant été contraint de relâcher au port Phillip, sur la Nouvelle-Galles du Sud, pour procurer quelques rafraîchissemens à son équipage. Les deux navires remirent à la mer le 10 octobre 1831, et restèrent jusqu'au 4 janvier 1832 sur les côtes de la Nouvelle-Zélande et au travers des îles Chatam et Bounty, occupés à la pêche des phoques, qui n'offrit qu'un succès très médiocre. Ensuite ils gouvernèrent au sud-est. Durant ce temps, l'unique opération géographique de quelque intérêt qui fut faite, fut une correction dans la position des îles Bounty : elle fut reportée, d'après les observations du capitaine Biscoe, de 179° 6′, long. E., telle qu'elle est communément indiquée, à 178° 26′ E.

Le premier objet qu'on se proposa ensuite fut de toucher aux îles Nimrod, placées par 56° 3′ lat. S. et 157° 50′ long. O. Mais la recherche qu'on en fit fut infructueuse, et le capitaine Biscoe est certain qu'elles n'existent point, ou du moins que leur position est tout autre. Là, du reste, l'eau semblait décolorée, comme si l'on eût été sur un banc, mais on ne trouva point de fond en sondant. Le 14 janvier, par 50° 26′ lat. S. et 156° 48′ long. O., on vit beaucoup d'oiseaux et de fucus à la surface des eaux. Plusieurs bouffées de neige arrivèrent aussi de la

partie du sud; le 25, par 60°45 lat. S. et 137° 7′ long. O., on retrouva les montagnes de glace, la température moyenne de l'air étant alors de 37°. Le 31, une centaine de ces montagnes étaient toutes ensemble en vue, et les nuages se maintenaient constamment bas et épais dans le sud-ouest, comme s'il y eût eu de la terre; mais le vent ayant tourné au nord-est, et le baromètre baissant avec d'autres indices d'une tempête, on ne jugea pas à propos d'examiner de plus près ces apparences.

Le 3 février, par 65° 32′ lat. S. et 114° 9′ long. O., on observa le phénomène d'une île de glace qui creula par morceaux. « Cela arriva près du *Tula*, avec un bruit semblable à un coup de tonnerre, et la mer fut aussitôt couverte des fragmens, tandis qu'il ne resta debout qu'un faible noyau de la masse primitive ». Le 12 février, par 66° 27′ lat. S. et 81° 50′ long. O., on vit de nouveau plusieurs oiseaux tels qu'albatross, pingouins, pigeons du Cap, etc., avec plusieurs baleines des deux espèces, et l'on ne compta pas moins de deux cent cinquante îles de glace. Le 15, on revit la terre dans l'est-sud-est, mais à une grande distance. La latitude était alors de 67° 1′ S. et la longitude 71° 18′ O., et l'on fit voile pour en approcher. Le jour suivant dans la matinée, on s'assura que c'était une île, que l'on nomma l'île Adelaïde, en l'honneur de sa majesté. Dans le cours de la quinzaine suivante, il fut vérifié qu'elle formait la partie occidentale d'une chaîne d'îles situées dans une direction est-nord-est et ouest-sud-ouest, au devant d'une terre haute et continue qui a reçu depuis le nom de terre de Graham, et que le capitaine Biscoe croit être d'une grande étendue. La chaîne d'îles a aussi été nommée, par la suite, chaîne de Biscoe, d'après le nom de leur découvreur.

L'île Adelaïde offre un aspect imposant : un pic élevé

s'enfonce dans les nuages, et se montre tantôt au-dessus, tantôt au-dessous, tandis qu'une chaîne de montagnes plus basses s'étend l'espace d'environ quatre milles du nord au sud. Leur sommet n'est revêtu que d'une légère couche de neige, mais leur base, ensevelie dans une masse de neige et de glace de l'éclat le plus éblouissant, descend doucement vers la mer et se termine en falaises de dix ou douze pieds de hauteur, sapées et déchirées jusqu'à deux ou trois cents verges du bord. A la distance de trois milles, on ne put trouver de fond avec deux cent cinquante brasses de ligne, et autour de toutes ces îles, la profondeur de l'eau était considérable. L'une d'elles, nommée l'île Pitt, par 66° 20′ lat. S. et 66° 38′ long. O, a plusieurs baies, et forme, avec la grande terre située par derrière, un havre bien abrité, mais dont le fond est rocailleux. Aucun animal vivant ne fut trouvé sur ces îles, et l'on n'y observa qu'un petit nombre d'oiseaux, bien qu'à quelques milles seulement au nord ils fussent très nombreux.

Le 21 février, le capitaine Biscoe réussit à débarquer sur ce qu'il appelle la Grande-Terre, et en prit possession en formes. La plus haute montagne en vue fut nommée mount William, en l'honneur de S. M., et la suivante, mount Moberly, en l'honneur du capitaine Moberly, de la marine royale. On se trouvait dans une baie profonde où l'eau était si paisible, que, s'il y avait eu des phoques, on eût pu facilement en charger les deux navires, attendu qu'on eût pu, sans peine, approcher du bord des rochers pour leur donner chasse: l'eau était aussi très profonde, puisqu'à toucher presque le rivage, on n'eut point de fond avec 20 brasses de ligne. Le soleil était si chaud, que la neige fondait sur tous les rochers situés au bord de l'eau, circonstance qui rendait encore plus extraordi-

naire l'absence complète des phoques. La latitude de mount William, fut fixée à 64° 45′ S., sa longitude à 63° 51′ O.

Cela fait, le capitaine Biscoe toucha aux îles South-Shetland, où il fut entraîné à la côte, perdit son gouvernail, et n'échappa qu'avec peine à un naufrage imminent. Après une relâche aux îles Falkland, près desquelles il se sépara de nouveau du *Lively*, il s'achemina vers Sainte-Catherine du Brésil, où il apprit la perte définitive de sa conserve sur l'île Mackay, l'une des îles Falkland. Du reste, l'équipage fut sauvé et ramené par un navire en croisière de Monte-Video. M. Biscoe revint de Sainte-Catherine dans sa patrie, et voici les observations générales qu'on peut conclure de cet extrait de sa table de Lok.

Dans les latitudes très élevées en dedans des glaces, comme les vents soufflent presque constamment du sud, ils varient du sud-est à l'est-nord-est. Cette direction étant contraire à celle d'un navire qui voudrait faire route à l'est, le capitaine Biscoe serait d'avis que des entreprises du même genre devraient être dirigées en sens contraire, c'est-à-dire de l'est à l'ouest. Cependant, en dehors des glaces, les vents d'ouest règnent constamment; et il est douteux qu'il ne valût pas mieux conserver à ses ordres un vent favorable pour atteindre un lieu de refuge, et pouvoir se réparer, comme cela arriva au *Tula*. Cet avantage serait peut-être préférable au premier, qui serait rarement d'un intérêt majeur, et qui pourrait entraîner à des actes d'imprudence et de témérité.

Les aurores australes étaient seulement accidentelles, mais quelquefois extrêmement lumineuses; et, dans ces cas, étaient toujours suivies de mauvais temps. On ne remarqua point qu'elles eussent aucun effet sur les compas.

Nota. MM. Enderby, loin d'avoir été découragés par les pertes considérables qu'ils ont essuyées dans cette expédition, sont déterminés à renvoyer cette année le capitaine Biscoe, pour exécuter de nouvelles recherches du même genre. Pour le récompenser de ce qu'il a déjà fait et l'encourager dans ses nouveaux efforts, le conseil de la Société royale de Géographie de Londres a adjugé au capitaine Biscoe le prix royal pour 1832. Enfin, les lords commissaires de l'amirauté ont résolu d'envoyer un officier de la marine royale, M. Rea, comme passager sur le navire de M. Biscoe, pour le seconder dans les observations scientifiques, qui rendront probablement ce nouveau voyage encore plus important que le premier, quelle que soit d'ailleurs l'issue des opérations commerciales qui lui sont confiées. L'expédition doit faire voile en juillet.

J. D***.

LA MONGOLIE.

Un Mémoire sur la Mongolie, récemment publié en langue russe par le moine Hyacinthe, qui a fait un séjour de treize ans à Pékin (1), de 1808 à 1821, a fourni, sur cette contrée à une revue anglaise, l'*Asiatic journal* de janvier 1833, un article fort intéressant dont j'ai cru devoir donner par abrégé la traduction suivante, qui offrira plusieurs points de contact avec le savant article inséré, sur le même sujet par M. Klaproth, dans les *Nouvelles Annales des Voyages*, au numéro du même mois de janvier 1833.

La *Mongolie*, berceau de Gengiz-Khan (2), est une vaste contrée qui sépare la Russie asiatique ou Sibérie

(1) On sait que de toutes les nations européennes la Russie est la seule qui ait un établissement à Pékin. C'est un couvent chargé d'instruire dans la religion chrétienne les descendans des sujets russes qui furent faits prisonniers en 1726 lors de la reddition des forts qu'ils avaient construits dans le voisinage de l'Amour supérieur jusqu'au rivage duquel ils avaient porté leurs conquêtes. Tous les douze ans quatre prêtre et quatre jeunes gens russes sont envoyés de Pétersbourg à Pékin, les premiers pour enseigner la religion, et les seconds pour apprendre le chinois et le mandchou, afin de servir d'interprètes dans ces deux langues. Le moine Hyacinthe avait été du nombre des moines envoyés en 1808 à Pékin, d'où il repartit le 27 mai 1821, pour revenir en Russie.

(2) Gengiz-Khan naquit sur les rives de l'Orkhan, non loin de la place frontière russe de Khiahta. Les Mongols s'enorgueillissent de descendre de ce fameux conquérant.

de la Chine propre. Au sud, elle est bornée par la grande muraille; au nord, les chaînes de l'Altaï, des monts Khinggan et Kintaï, la séparent de la Sibérie; elle a, à l'est, le pays habité par les Mandchoux; et, à l'ouest, elle s'étend aussi loin que les différentes chaînes des montagnes contiguës à la principale des monts Altaï. La Mongolie est traversée par le grand désert de Gobi ou Shamo, qui la divise en deux parties distinctes: la méridionale habitée par les tribus mongoles; et la septentrionale occupée par les Khalkhas, qui sont de la même origine.

La partie méridionale commence, du côté de l'est, au pays arrosé par la rivière de Shara Mouren ou Leaou-ho, et s'étend, à l'ouest, aussi loin que le Khoundulen-gol. Le climat de cette partie est tempéré; s'il tombe de la neige en hiver, elle disparaît bientôt. Le pays est entrecoupé d'un grand nombre de ruisseaux, et couvert de forêts; quoique montagneux, en général, le sol en est fertile, et partout il est propre à une résidence permanente. Il y a des Chinois et même des Mongols qui se livrent à l'agriculture et à l'horticulture, arts dont ils tirent non-seulement la subsistance de leurs familles, mais encore des profits considérables : toutes les différentes espèces de blé indigène dans la Chine septentrionale y prospèrent, et il y vient une grande variété de fruits et de légumes; cela n'a lieu cependant que dans les districts voisins de la grande muraille, entre les rivières Shang-tou-ho et Leaou-ho, et le pays des Tumets de Khoukhou Khoton. Le pays des Chakhares, situé au nord de la province chinoise de Shen-si, a un sol sablonneux et graveleux, couvert d'une couche très mince de terre noire. Les animaux domestiques de cette partie de la Mongolie, sont le chameau, le cheval, les bêtes à cornes

et le petit bétail, ainsi que les ânes, les mulets et les chèvres. Les Chinois tiennent seuls des cochons et de la volaille, car les Mongols s'abstiennent de la chair de porc, et ne mangent pas même de poissons. Le gibier abonde dans les forêts, peuplées aussi de beaucoup de tigres. En hiver, la Mongolie approvisionne Pékin d'une immense quantité de cerfs, de chevreuils, de lièvres, de faisans, de perdrix et de cailles; les outardes et différentes espèces de ducs sauvages et d'oies sauvages y arrivent en grand nombre. Entre la Chine et le Jih-ho, au printemps, on rencontre une multitude de grands et beaux papillons qui sont envoyés également à Pékin, où on les emploie à orner la coiffure des dames. Ces papillons sont d'une couleur vert foncé, et couverts d'un duvet semblable à du velours doré.

Le désert de Gobi qui sépare la Mongolie méridionale de la septentrionale, s'étend de l'est à l'ouest des lacs Bouïr-Nohr et Dalaï-Nohr, aux frontières du pays de Khoukhou-Nohr, à la petite Boukarie et à Barkoul. La partie orientale de ce désert est appelée par les Chinois *Shamo*, c'est-à-dire *mer de sable*, et à l'exception de quelques chaînes de rochers qui y dominent, sa surface est couverte de cailloux, de graviers, de sables quelquefois mouvans et de terre saline. La portion occidentale, nommée par les Chinois *Ta Si*, contient quelques plaines marécageuses; mais, en général, elle consiste en sable mouvant, principalement à l'est et au nord-est de l'Oasis de Khamule ou Kami. On peut décrire généralement le désert de Gobi comme une terre unie et élevée, traversée alternativement par des couches de granit et de sable. Son atmosphère est d'un froid vif, ce qui provient de la grande élévation du pays, cause également du manque d'eau qui le rend

improductif. Il n'y a, en effet, ni ruisseau ni source. On rencontre seulement quelques lacs salés pour la plupart et fréquemment à sec. On n'y voit d'autres arbres que les abricotiers sauvages, de faux acacias de Sibérie, et des buissons rabougris et rampans, qui apparaissent çà et là, et ne sont pas même propres à allumer du feu. On ne rencontre que très peu d'herbes. Au printemps et en été, lorsqu'il ne tombe pas de pluie, le sol paraît absolument brûlé, et il inspire au voyageur des sentimens mélancoliques et même l'horreur. Bien que ce pays ne soit pas adapté à l'agriculture, il offre néanmoins quelques vallées et quelques plaines dans lesquelles on élève une grande quantité de bétail. En ces lieux moins déshérités de la nature, on creuse des puits de deux à quinze pieds de profondeur, afin d'en retirer de l'eau potable pour les bestiaux. Outre les animaux domestiques, il y a au désert de Gobi, dans l'état sauvage, des chameaux, des chevaux, des mules et des ânes, ainsi que des *dzirins* ou antilopes. Toutefois, on rencontre ces animaux dans la partie occidentale du désert plus souvent que dans sa partie orientale. Les seuls oiseaux qu'on y rencontre sont les grues, les *wigeons* (1), les merganiers, les corbeaux, les bergeronnettes de rocher et les alouettes des champs : tous ces oiseaux sont en petit nombre. On ne voit ici, non plus qu'en aucune autre portion de la Mongolie, d'oiseaux qui se réunissent communément dans le voisinage des habitations humaines, comme les moineaux, les choucas et les pies.

La partie septentrionale de la Mongolie, ou le pays des Khalkhas, est couverte de pins ou de sapins; elle est

(1) Espèces de pigeons.

arrosée par beaucoup de ruisseaux, et ne manque point de lacs. Le sol varie beaucoup : il y a quelques districts dont le terrain consiste seulement en sable ou gravier léger avec une couche de terreau fertile; d'autres, principalement les vallées de l'Orkhon et ses affluens, présentent de beaux espaces, riches de pâturages, et qui seraient susceptibles de rapport, si les Mongols voulaient renoncer à leur vie nomade et se livrer à l'agriculture. Le climat, eu égard à la latitude, ne doit pas être bien rigoureux : la neige effectivement n'y est jamais très abondante; néanmoins, l'hiver est ordinairement fort âpre, et l'été n'est pas trop chaud. Généralement parlant, les contrées de l'Asie, à mesure que nous avançons vers l'est, deviennent plus froides en proportion que celles de l'Europe, situées dans la même latitude. A Kiakhta, le blé se sème communément sur les collines, parce qu'il ne mûrirait point dans les terres inférieures. Cependant, les légumes y fleurissent et les melons quelquefois y viennent à maturité. A Ourga, au contraire, qui est située beaucoup plus au sud, l'air est si froid que ces fruits ne peuvent pas s'élever. Les Chinois, cependant, ont là des vergers près de leur entrepôt commercial, car c'est ici le grand entrepôt du commerce chinois, comme également la résidence du roi mongol chargé des affaires qui se traitent à la frontière entre la Chine et la Russie. (1)

Les Mongols sèment également un peu de froment,

(1) *Ourga* est une petite ville carrée et entourée de palissades; elle est traversée par deux rues principales qui se croisent, et compte environ huit cents maisons ou boutiques en bois habitées par quatre mille marchands chinois. Cette ville a pour tout édifice public un hôtel occupé par le commandant civil, et puis un petit temple mandchou

de millet et d'orge. Le pays de Khalkha nourrit les mêmes animaux que les autres portions de la Mongolie et de la Sibérie méridionale. Il est probable que les montagnes renferment des mines de métal, mais qui ne sont pas exploitées. Les Mongols, en effet, fondent un peu de fer; mais leur principale occupation est la chasse aux animaux sauvages et le soin du gros et du petit bétail. Ils ne songent point toutefois à l'amélioration des races de leurs animaux domestiques; voilà pourquoi leurs bêtes à cornes ne sont ni grosses ni fortes: leurs moutons ne donnent qu'une laine grossière; et quoique leurs chevaux soient hardis, forts et bien formés, ils continuent à avoir une taille ordinaire. Les chiens de garde de la Mongolie sont excellens, très agissans et très féroces; ils protègent les troupeaux contre les attaques des animaux de proie. Les chiens de chasse mongols, qu'on envoie à Pékin, sont beaux et ont la tête petite.

Si les habitans de la Mongolie méridionale voulaient abandonner leur vie nomade, avoir des habitations fixes (1), et s'adonner à l'agriculture, nul doute qu'après avoir éclairci et labouré leurs vallées et exploré les richesses de leurs montagnes, ils ne devinssent opulens et puissans. Ils eurent, jadis, un grand nombre de villes, que les révolutions politiques ont successivement ruinées. Aujourd'hui, parmi eux, il n'existe aucune loi qui prohibe l'agriculture; mais les habitudes d'une vie nomade et la division de la propriété, ont donné naissance à des coutumes et à des règles incompatibles avec le libre exercice de cette branche d'industrie. Le proprié-

(1 L'habitation du Mongol est une *yourte* ou tente ronde de feutre qui, au sommet, a une ouverture par laquelle sort la fumée.

taire d'un terrain qui voudrait convertir ses pâturages en un champ d'érable, ne peut le faire sans avoir obtenu le consentement de tous les chefs nomades du voisinage, et il est de plus obligé de se procurer l'adhésion du gouvernement chinois : ce sont autant de circonstances qui mettent obstacle aux travaux agricoles, et rendent impossible une exploitation quelconque un peu considérable.

Quoique la Mongolie septentrionale touche à l'empire russe, elle reçoit de la Chine les articles de trafic dont elle a besoin. La nourriture ordinaire des Mongols est du thé en brique, mêlé avec du millet brûlé au feu. Ils ont pour se vêtir du nankin, de la soie et des étoffes de laine; du cuir pour leurs bottes, et des pots de fer et des casseroles pour cuire leurs alimens. Leurs autres besoins sont de peu d'importance. Le thé, les nankins et les soies leur sont apportés exclusivement par des Chinois, et en quantité considérable. La Russie fournit seulement les laines et le cuir. Comme il n'y a point de monnaie courante dans la Mongolie, le trafic même, pour les moindres articles, a lieu par échange. A Ourga et Kiahkta seulement, le thé en brique sert de monnaie de compte. Ainsi, la Mongolie paie tout ce qu'elle reçoit des autres nations au moyen de ses propres produits, comme bétail, beurre, peaux de moutons, etc. La Chine ayant besoin de ces articles, les traficans chinois les prennent volontiers en échange. La partie sud-est de la Sibérie abonde en troupeaux et en gibier, de manière que les produits de la Mongolie ne peuvent lui être d'aucune utilité; et, d'un autre côté, elle ne peut offrir au Mongol que des peaux de renards, des cuirs de Russie, des ustensiles de fer et des draps, ce dernier article surtout par le moyen du transit : tous ces objets

se vendent en petite quantité. L'étroite et constante alliance qui unit les Mongols à la Chine, les porte à préférer les commodités chinoises, qui, même, ont pénétré dans la Sibérie jusqu'au-delà du lac Baïkal, où non-seulement les tribus mongoles et tongouses, mais les Russes également sont accoutumés à l'usage du thé en brique, des soies de Chine, du nankin et d'une autre espèce d'étoffe de coton appelée en chinois *tapou*.

Les Mongols étaient originairement une tribu de la nation tatare; ils demeuraient au sud et à l'est du lac Baïkal, et entre les rivières ou torrens qui tombent dans l'Amour supérieur; même au temps de Genghiz-Khan, ils ne comptaient pas plus de quatre cent mille tentes. Le nom de *mongol* signifie dans leur langue *brave et fière*.

Les Mongols sont en général d'une stature moyenne, maigres et grêles, mais musculeux et forts. Ils ont les cheveux noirs, le visage brun et les joues colorées; la tête ronde et large au sommet, les oreilles très écartées. Leurs yeux, comme ceux des Chinois, sont peu ouverts, et semblent, pour cette raison, extrêmement étroits. La partie supérieure du nez est aplatie; les pommettes des joues sont proéminentes, et le menton est petit. Le visage du Mongol paraît donc arrondi et pointu dans le bas. Ses lèvres sont minces, ses dents blanches, sa barbe est peu abondante; il a l'air vif et pénétrant. L'habitude d'être constamment à cheval, sur une selle haute avec des étriers courts, fait que les genoux de la plupart des Mongols sont tournés en dehors; voilà pourquoi ils ont l'air de chanceler en marchant. Ils ne manquent pas d'esprit naturel, ils sont polis, doux et obligeans. Quoique leur genre de vie soit simple et grossier, ils ont peu de rudesse dans leurs manières et leur conduite; ils

montrent, au contraire, plus de complaisance et de souplesse qu'on n'en attendrait parmi des nomades. Leur principal défaut est un desir immodéré de gain, qui les porte souvent à voler et à tromper : cependant les crimes sont rares sur les routes, et même à peine en est-il question entre eux. Dans la guerre, ils poussent la ruse et la finesse jusqu'à la perfidie et la cruauté. Les femmes ressemblent aux hommes, mais leur visage, quoique brun, a une couleur plus vive. Leur regard est pénétrant; et, pour ce qui est de leur chasteté, elle n'est pas à l'épreuve des tentations.

Le Mongol, habitué depuis sa jeunesse à une vie errante et à toutes sortes de privations, endure sans peine l'humidité, le froid et la faim. De bonne heure élevé à tirer de l'arc, il est excellent chasseur. Il pense que la valeur guerrière consiste à piller ses voisins, et il ne tient aucun compte de l'honneur ni de la justice. Il livre des combats pour avoir du butin, et ne regarde pas un mauvais succès comme honteux. Il se met d'ordinaire en campagne en automne, saison où les chevaux sont bien nourris et pleins de feu. La viande sèche et l'herbe qui couvre le sol servent de nourriture et de fourrage. S'il manque de provisions, il tue un de ses chameaux ou un de ses chevaux. Voilà pourquoi le Mongol, avec une telle facilité de faire la guerre, jadis était si redoutable à ses voisins; mais à présent contenu par la prudente politique de la Chine, cette nation est devenue une des plus paisibles de l'Asie. Le voyageur peut traverser maintenant la Mongolie sans crainte, et ne trouvera partout que bon accueil : il doit prendre garde, cependant, de ne pas éblouir de ses richesses l'hôte qui lui donne asile, et qui pourrait fort bien être tenté par elles.

La dynastie des Mandchoux, régnante aujourd'hui en

Chine, a réussi à subjuguer les Mongols, sous le prétexte que leurs princes appartenaient à la même famille; mais la Mongolie est gouvernée assez pacifiquement, divisée en un grand nombre de principautés indépendantes les unes des autres. Les Mongols sont obligés de se soumettre sans restriction aux lois et institutions que le gouvernement a données à ce pays. En cas d'attaque, ils ne peuvent se défendre ni se venger.

Chaque tribu mongole est subdivisée en bannières, et gouvernée par des princes, et chaque bannière est un territoire formant, avec ses habitans, une division militaire. Quoique, de cette manière, la Mongolie paraisse entièrement disjointe, les princes et autres chefs des différentes bannières se réunissent tous les trois ans en diètes au nombre de dix, dans lesquelles sont discutés les intérêts du pays et les matières du gouvernement général. Six de ces diètes se tiennent dans le midi et quatre dans le nord de la Mongolie. Le chef de chaque diète est regardé comme le supérieur des princes qui y sont présens.

Les princes mongols qui gouvernent les bannières sont divisés en cinq classes. Ceux des deux premières ont le titre de roi, et ceux des trois autres celui de comte.

Les chefs des tribus, appelés *taidzis*, quoique d'un rang moins élevé que les princes, ont les mêmes droits et les mêmes prérogatives que les autres princes mongols. Dans quelques bannières mongoles, il y a aussi des princes héréditaires, qui ont le même rang que ceux des trois premières classes; mais ils jouissent seulement du titre et n'ont pas de territoire à gouverner. Les honneurs des princes mongols passent à leurs descendans mâles seulement et par droit de primogéniture. La sanction de l'empereur est toutefois nécessaire en cas de

transmission. Ce monarque a aussi le droit de récompenser les mérites des princes mongols en les élevant à une classe supérieure, ou de les punir par la dégradation. Ainsi, le vice-roi mongol, qui commandait à Ourga, dans le pays des Khalkas, et qui était chargé des objets relatifs à la frontière entre la Chine et la Russie, fut dégradé d'une classe, parce que l'ambassade russe du comte Golowkin, qu'il reçut en 1806, avait refusé de se soumettre au cérémonial prescrit pour les audiences impériales. Le gouvernement imputa la non-réussite des négociations à ce prince, parce qu'il n'avait pas suffisamment instruit l'ambassadeur de ses devoirs; et l'on sait qu'en Chine un diplomate qui ne réussit pas dans la tâche qu'on lui impose, encourt, comme tout autre officier du gouvernement, une punition proportionnelle à son offense.

Nous avons dit qu'une bannière mongole n'est qu'un territoire formant avec ses habitans une division militaire. Chaque bannière se divise en régimens dont le nombre n'est pas fixé, et chaque régiment consiste en six escadrons de 150 hommes dont le tiers porte cuirasse. Le prince, qui administre la bannière, est tenu de rendre ses décisions d'après le code qui régit la Mongolie. Ce code renferme un aperçu général des peuples nomades soumis à la Chine. Il est rédigé par le gouvernement chinois, et complété, selon les circonstances, par des lois supplémentaires qui ont la même force que les primitives. Le sceau que chaque prince mongol reçoit du ministère des affaires étrangères à Pékin, doit être apposé à chacune de ses décisions, et tient lieu de signature. Dans les cas ordinaires, le prince, entouré de son conseil, juge d'après le code ou d'après la coutume des peuples nomades; mais, dans toutes les affaires importantes, il doit en référer aux chefs de la diète, qui, par

l'intermédiaire du ministère à Pékin, les soumettent à l'examen et à la décision de l'empereur.

Les revenus des princes et des taidzis mongols ne consistent que dans le cens qu'ils lèvent sur leurs sujets, conformément à la teneur du code. Plusieurs d'entre eux reçoivent de la cour de Pékin un traitement annuel, équivalent à celui que touchent les princes des huit bannières mandchoues, en garnison dans cette capitale. En acceptant ces salaires, ils se reconnaissent virtuellement les vassaux de l'empereur. Ceux des provinces méridionales de la Mongolie sont obligés de se rendre tous les quatre ans à Pékin, et d'y apporter le tribut stipulé. Quoique ce tribut soit insignifiant, il a néanmoins de l'importance comme une marque de la sujétion de celui qui le paie, et par la rétribution considérable qu'il reçoit en le présentant. L'empereur donne, par exemple, pour chaque cheval 10 onces d'argent et deux pièces de satin; pour chaque mouton, 10 onces d'argent et quatre pièces de nankin de chacune 40 pieds de longueur; pour un épervier ou un lévrier dressé à la chasse, 10 onces et quatre pièces de satin.

Le clergé forme la seconde des trois grandes classes de la nation mongole, qui sont, savoir : la noblesse, composée des princes et taidzis; le militaire formé des régimens; et ce même clergé, tout composé de célibataires, en très grand nombre. Les rangs y sont astreints à une hiérarchie strictement observée, et qui est placée sous l'inspection immédiate du bureau des affaires étrangères à Pékin.

La religion des Mongols est le boudhisme, émané du grand lama du Tibet. Le boudhisme, comme le culte de Brahma, suppose une série perpétuelle de créations et de destructions du monde. Cette croyance, purement

métaphysique, n'admet pas l'existence d'un être suprême, mais un espace lumineux qui contient en lui les germes de tous les êtres à venir. Cependant, cet espace lumineux n'est pas la plus haute région de l'univers; au-dessus est placée une troisième région, qui est éternelle et indestructible. Là réside la cause primitive des destructions du monde périssable. L'existence est regardée par les boudhistes comme un mal réel; car tout ce qui paraît exister est fictif, et simplement le produit d'une illusion qui trompe les sens. Tandis que toutes les particules intellectuelles dispersées dans la matière depuis la plus haute région lumineuse jusqu'aux régions inférieures, se purgent de la matérialité qu'elles ont contractée, se purifient, se perfectionnent et s'unissent; l'esprit universel, indestructible, qui conserve toute chose pour une durée incalculable, demeure, en un état de repos, jusqu'à ce que la loi du sort nécessite une nouvelle création, de laquelle, cependant, sont exempts les êtres qui, totalement dégagés de matières, sont devenus boudhas pour rester absorbés dans l'éternité de l'extinction ou de la non-existence, état opposé à celui de l'existence matérielle. Ces êtres habitent la région indestructible située au-delà de l'espace lumineux, afin de conserver la vraie doctrine, et de rendre le genre humain capable de la suivre; ces esprits bienheureux descendent de temps en temps sur la terre, se revêtent d'un corps et se révèlent aux hommes. Les incarnations se répètent dans l'échelle progressive jusqu'au degré le plus élevé.

Les boudhistes regardent les membres supérieurs de leur clergé comme autant d'incarnations divines. Dans la hiérarchie tubétaine, le dalai lama et le bautsin erdeni occupent le premier rang; après eux viennent les

koutoutkhtous, autres dieux incarnés. Les kambas constituent la dernière classe du clergé supérieur parmi les Mongols, et leur rang correspond à celui de nos évêques en Europe.

Les lamas sont regardés par les Mongols comme les lettrés de la nation; ils en sont aussi les médecins et les magiciens; ils ont des charmes écrits dans la langue sacrée de l'Inde. Le peuple a une profonde vénération pour les lamas, et en recherche ardemment la bénédiction qui est donnée en apposant les deux mains sur la tête. Mais, comme le service divin se fait en langue tubétaine et non pas en mongol, la plupart des lamas sont plongés dans une profonde ignorance. Leur savoir consiste à réciter les textes saints et à remplir le rituel. Les lamas, seuls, qui ont étudié à H'lassa, au Tubet, possèdent une connaissance approfondie du dogme de leur foi, et savent aussi la magie, l'astronomie et la physique.

Les Mongols regardent le dalaï lama et les koutoutkhtous comme des êtres purifiés au suprême degré par une longue série d'incarnations, et alors ils doivent être extrêmement vénérés. La visite d'un koutoutkhtou à un personnage éminent passe pour être d'un très heureux augure. Cependant il ne dépend pas du koutoutkhtou de se donner un successeur: c'est l'empereur de la Chine qui désigne la famille dans laquelle l'âme du dieu incarné doit renaître; et la cour de Pékin conserve ainsi son influence parmi les Mongols, indépendamment de celle qu'il exerce sur les princes qui lui sont attachés par des mariages avec des princesses chinoises, ou par des présens annuels. Quant au clergé lamaïque, bien que les règles qui lui sont imposées soient extrêmement sévères, et l'assujétissent à toutes sortes de privations ou de mor-

tifications, il paraît qu'en Mongolie les prêtres peuvent manger de la viande de tous les animaux, excepté le cheval, le porc et le poisson.

Dans le voisinage d'Ourga réside une divinité vivante, portant le titre de djebdzoun damba koutoutkhtou. Les temples où elle demeure sont en bois, le principal est surmonté d'une coupole dorée. Les habitations des prêtres qui l'entourent sont des tentes rondes en feutre, couvertes de toile de coton grossière. On dit que le nombre de ces prêtres attachés à la cour du koutoutkhtou monte à dix mille. Ils font le service deux fois par jour, le matin et le soir; il est accompagné de chant et de musique. Le service du soir se fait au son des instrumens à vent. Ils sont appelés au temple par une grande coquille en forme de trompette, qui leur est apportée des mers de l'Inde. Quand ils sont entrés, ils s'asseyent vis-à-vis l'un de l'autre sur des coussins placés par terre, et lisent, d'une voix traînante, les livres sacrés qu'ils ont devant eux. Ordinairement il n'y a qu'un inspecteur du temple chargé de maintenir l'ordre. Si le koutoutkhtou lui-même est présent, il s'assied en grande pompe sur un trône placé à côté de la porte, et en face des idoles. Les lamas, revêtus de leurs habits de pallium, sont rangés des deux côtés, et tiennent des cassolettes de parfum; ils chantent les prières très lentement; le grand-prêtre ou koutoukhtou lit à haute voix les derniers mots de chaque oraison; il commence le chant en agitant une petite sonnette d'argent. Les temples en général sont mal éclairés; un faible rayon de lumière entre à peine par la porte, et une seule lampe brûle seulement dans l'intérieur.

Le vêtement d'été des Mongols est le nankin bleu ou brun; en hiver, ils portent des pelisses de peaux de

moutons, qui ne sont que rarement recouvertes de nankin. Quand il pleut, ils ont des manteaux de drap grossier. Ils se ceignent les reins d'une courroie à laquelle sont suspendus un couteau, une bourse pour la pipe et le tabac, et par derrière, un briquet garni de tout ce qui est nécessaire pour faire du feu. L'habillement des riches et des pauvres est en général le même; celui des premiers se distingue seulement par la finesse du drap et des fourrures, et par des ornemens en acier et en argent. Les Mongols se rasent la barbe et la tête, ne laissant qu'une touffe de cheveux croître à la partie postérieure et qu'ils tressent en queue. Les prêtres portent des pelisses et des manteaux de cérémonie de couleur citron jaune ou rouge foncé. Leur chemise descend très bas, parce qu'ils n'ont pas de vêtemens de dessous; leurs chapeaux sont de grande dimension et de même couleur que le reste. Ils tiennent ordinairement à la main un rosaire, qu'ils suspendent quelquefois au cou. La tête et la barbe sont entièrement rasées. Les femmes s'habillent souvent comme les hommes; mais elles ont habituellement une tunique longue et sans ceinture, et par dessus une espèce de veste sans manche. De même que les Chinoises, toutes portent des pantalons larges, et leur bonnet ressemble à celui des hommes. Les riches des deux sexes ont aussi des robes de satin; mais comme ils mangent avec les doigts, presque toujours leurs habits sont couverts de taches. Généralement parlant, la propreté n'est pas une des qualités des Mongols : rarement, ils quittent leurs culottes avant qu'elles ne tombent en lambeaux.

En Mongolie, il n'est pas permis à un homme d'épouser une femme de sa propre famille : une telle alliance serait regardée comme incestueuse; et, cependant,

le même homme peut épouser deux ou plusieurs sœurs. Dans la cérémonie du mariage, on consulte les astres et le signe sous lequel chacun des époux est né. Le futur paie aux parens de sa future une somme proportionnée à la dot qu'elle reçoit. La première femme est considérée comme légitime; les autres sont des concubines, et le mari peut en avoir autant qu'il en desire, d'après la loi commune à la Mongolie et à la Chine.

ALBERT-MONTÉMONT.

ANALYSE d'un mémoire ayant pour titre: *Nouvelles comparaisons des mesures géodésiques et astronomiques de France, et conséquences qui en résultent relativement à la figure de la terre*; par M. le colonel PUISSALT (Lu à l'Académie des sciences le 15 juillet 1833).

Un des derniers bulletins de la Société de géographie contient une notice sur les grandes opérations trigonométriques entreprises en France depuis une quinzaine d'années, où il est dit que les différences entre les élémens géodésiques et astronomiques comparables, proviennent en partie de la supposition que les divers réseaux de triangles dont est formé le canevas général de la nouvelle carte du royaume sont liés à une seule base, orientés à l'aide d'un seul azimuth, et projetés sur un ellipsoïde de révolution dont l'aplatissement est de $\frac{1}{309}$. Quoique les valeurs de ces différences soient toutes relatives, cependant leurs variations, qu'aucune loi ne lie entre elles et qui sont très peu affectées des erreurs d'observation, décèlent, dans presque toute l'étendue de la surface explorée, des influences locales qui peuvent jeter quelque lumière sur la constitution physique du terrain. Le mémoire actuel a pour objet spécial de faire encore mieux ressortir les inégalités de la figure de la terre des comparaisons des mesures géodésiques et astronomiques consignées dans la *Nouvelle Description géométrique de la France*, en faisant subir aux principaux résultats trigonométriques des corrections dépendantes de la rectification de la méridienne

de Dunkerque dans la partie comprise entre Pithiviers et le parallèle de Bourges.

On sait que ces corrections exigeraient des calculs immenses si elles devaient être effectuées successivement sur les sommets des triangles qui joignent deux points quelconques mis en comparaison; mais par le moyen exposé à la page 269 de la *Nouvelle Description géométrique*, elles s'opèrent avec facilité, promptitude et précision, et il est assez remarquable que la plupart des résultats géodésiques auxquels elles ont été appliquées, se rapprochent de quelques secondes des déterminations astronomiques. Néanmoins la relation entre la longitude et l'azimuth en un point quelconque de la terre, qui est donnée par la théorie du sphéroïde irrégulier exposée au troisième livre de la Mécanique céleste, est loin de se vérifier, comme M. Puissant l'a déjà reconnu dans d'autres circonstances.

Il résulte de ce procédé que, sur la méridienne, la latitude de Dunkerque conclue de celle de Paris excède de 2″,1 la latitude observée, et que la différence de ces deux latitudes est, en sens contraire, de 6″,9 à Evaux, de 2″,4 à Carcassonne, et presque nulle à Puits-Berteau; que sur la même ligne, l'azimuth astronomique de Waten surpasse de 5″,8 l'azimuth géodésique, tandis qu'à Bourges et à Carcassonne cette différence est négative et varie de 26 à 34 secondes; ainsi la méridienne terrestre, en France, est une courbe à double courbure.

De pareilles anomalies se remarquent aussi sur les parallèles de Brest et de Bourges, et notamment sur le parallèle moyen: en effet, à la station d'Opmes, située près de Clermont-Ferrand, la latitude observée est de 9″ plus forte que la latitude conclue, et au signal de la

Ferlanderie près de Saintes, l'azimuth astronomique de Marennes est de 26″,5 plus petit que l'azimuth géodésique. Ce qui est encore plus extraordinaire (et d'autres contrées de l'Europe en ont fourni des exemples), c'est que les latitudes des stations de Montceau et du Mont-Colombier, aux limites orientales de la France, présentent une discordance de 10″,5, quoique ces deux points ne soient distans l'un de l'autre que de 44 mille mètres environ. En général l'anomalie dans les azimuths à l'orient du méridien de Paris conserve le même signe et varie de 16 à 41 secondes.

Après d'autres remarques de ce genre, l'auteur passe à la vérification de la méthode proposée par le célèbre Laplace pour déterminer les longitudes terrestres par les observations azimuthales, et voici comment il s'explique à ce sujet.

La longitude de l'observatoire de la marine à Brest, ayant été déterminée de 6ᵗ 49′35″ 1 (1) par une série de onze signaux de feux, celle de Crozon très peu distant de cette ville est de 8″9 plus faible, ou ce qui est de même, la longitude géodésique de ce second point évaluée à 6ᵗ 49′40″ 3 excède de 14″,1 sa longitude astronomique. D'un autre côté si, en vertu de la relation citée entre l'azimuth et la longitude en un point quelconque, on multiplie les 9″ 67 d'excès de l'azimuth géodésique de Saint-Louis de Brest, sur l'azimuth astronomique, par la cosécante de la latitude de Paris, le produit + 12″,84 exprimera la correction de longitude; cependant, par les feux l'on a eu — 14″ 1. Cet exemple suffirait seul pour faire voir que la détermination des longitudes terrestres par la méthode indirecte des azimuths

(1) *Nouvelle Description géométrique*, page 448.

n'offre aucune sûreté, si toutefois l'on pouvait regarder comme définitive la longitude de Brest.

Les observations azimuthales faites avec un plein succès sur le parallèle moyen, sont tout aussi discordantes avec celles de longitude dont la précision ne peut être révoquée en doute, même lorsqu'à l'aide du calcul des probabilités l'on tient compte de l'effet des erreurs possibles des observations sur les valeurs absolues des quantités cherchées. On trouve, par exemple, que l'erreur moyenne probable dont peut être effecté l'azimuth à Marennes, déduit de celui qui a été observé à Opmes, près de la méridienne, est simplement de 2″ 53 : d'où il suit que la différence entre la longitude de Marennes conclue, et sa longitude 3° 26′ 39″ 6, observée par les feux, est + 1″ 24 ou — 5″ 17, selon que l'erreur moyenne dont il s'agit est prise positivement ou négativement, deux résultats qui sont renfermés dans les limites des erreurs des observations de longitude; car le temps absolu, par la méthode qui a été employée pour le déterminer aux stations d'où les feux ont été aperçus, n'a été connu qu'à un quart de seconde près environ. Rien ne peut donc lever l'incertitude de 5 à 6 secondes de degré qui reste sur la longitude de Marennes.

En cherchant, au moyen de la différence qui existe entre l'azimuth observé au même lieu, et l'azimuth déduit de celui d'Opmes, quelle serait la correction à appliquer à la longitude géodésique pour avoir la longitude véritable? On la trouve de + 15″,8, c'est-à-dire qu'elle serait environ douze fois plus grande que par la méthode des feux.

Cette nouvelle discussion, que l'auteur du mémoire s'est attaché à approfondir, montre donc de plus en plus la nécessité de donner la préférence à la méthode

de rapide transmission du temps aux extrémités d'un arc de parallèle pour en mesurer l'amplitude céleste. Par exemple, selon les opérations de France et d'Italie, auxquelles ont concouru des ingénieurs géographes français et des savans étrangers, et dont on trouve un précis dans la *Nouvelle Description géométrique*, l'arc de parallèle à la latitude de 45° 43′ 12″, compris entre l'Océan et la mer Adriatique, se compose de huit parties dont les longueurs corrigées de la discordance des bases ne sont nullement proportionnelles à leurs amplitudes célestes ; indice certain de l'irrégularité de la terre dans toute l'étendue que cet arc embrasse. En appliquant à ces parties la méthode de la somme des moindres carrés, comme M. Puissant l'a indiqué ailleurs, on en obtient le degré moyen le plus probable. C'est par ce procédé même qu'il a trouvé, toutes corrections faites, la valeur de ce degré de $77905^{m},94$, et l'amplitude la plus probable de l'arc total, de $1^{h}\,2'\,9'',668$ ($15°\,32'\,25'',02$).

Avant de combiner cet arc de parallèle avec celui du méridien compris entre Greenwich et Formentera, pour en déduire l'aplatissement de la terre, il était nécessaire de faire subir à ce dernier une correction dépendante de la discordance des bases de Melun et de Perpignan découverte récemment. De cette manière, la longueur du degré moyen de cet arc est de $111124^{m},5$; c'est $8^{m},7$ de plus qu'avant cette correction. En faisant donc servir ces deux lignes de courbure à la recherche de l'aplatissement de la terre, on le trouve de $\frac{1}{243}$, tandis qu'en ne faisant aucune correction à l'arc de méridien on a $\frac{1}{235}$, comme on le voit page 46 de la *Nouvelle Description géométrique*.

Il s'agissait en outre de s'assurer si cet ellipsoïde oscu-

lateur au point dont la latitude est de 45° 43′ 12″ satisfait aux observations de latitude et d'azimuth faites en d'autres lieux de la France avec une précision qu'il serait difficile de surpasser, et le moyen le plus simple qui se présente à ce sujet est de voir si les conditions exprimées par la formule différentielle démontrée aux pages 121 et 127 de la *Nouvelle Description géométrique* sont complètement remplies. Or, en comparant les stations deux à deux, comme l'exigent ces formules rendues applicables à deux points quelconques, les aplatissemens se trouvent tous différens les uns des autres. En effet, de Brest à Angers le rayon de l'équateur excède celui du pôle; à Puits-Berteau, il s'opère un changement tellement brusque, que la concordance des résultats géodésiques et astronomiques ne saurait être établie en ce point sans supposer Paris et cette station sur un ellipsoïde très allongé; relativement à la Ferlanderie, près de Saintes, les deux demi-axes sont presque égaux; mais quand on soumet à l'épreuve les observations faites à la tour de Borda, près de Dax, le rayon du pôle redevient sensiblement plus grand que celui de l'équateur; enfin, à l'orient du même méridien, les aplatissemens qu'on obtient en combinant de même les stations deux à deux, et qui diffèrent aussi beaucoup entre eux, sont cependant tous plus grands que $\frac{1}{243}$ trouvé ci-dessus.

Mais si, au lieu de ces ellipsoïdes particuliers qui sont tous tangens à la surface de la terre au point de Paris, l'on en cherche un seul de chaque côté du méridien qui satisfasse le mieux possible à l'ensemble des observations de latitude et d'azimuth, on le trouve très peu différent d'une sphère en groupant les stations occidentales, et avec un aplatissement de $\frac{1}{161}$ en groupant les stations

orientales. La surface de la France paraîtrait donc être formée de deux nappes distinctes, à-peu-près séparées entre elles par le méridien de Paris. Toutefois, ces deux ellipsoïdes généraux ne sont pas déterminés d'une manière absolue ; il y a lieu de croire, au contraire, qu'ils seraient modifiés si l'on multipliait davantage le nombre des stations, ou si l'on changeait le point de tangence dont on vient de parler, ou encore si l'on employait dans cette recherche de bonnes différences de longitudes astronomiques et géodésiques. Mais il est suffisamment prouvé que le véritable sphéroïde osculateur en France n'est pas de révolution, et que l'arc du méridien terrestre dans cette partie du globe est une courbe à double courbure très prononcée; puisque, sans cela, la différence entre les azimuths géodésiques et les azimuths astronomiques correspondans serait nulle sur tous les points de cette ligne, quel que fût d'ailleurs l'aplatissement de la terre, abstraction faite des petites erreurs d'observation. Il est de plus incontestable que quand la direction du fil-à-plomb, d'où dépendent essentiellement les valeurs absolues des coordonnées géographiques d'un point de la terre, est troublée, soit par l'attraction de quelque montagne voisine, soit parce que la densité du terrain est plus grande ou plus petite que la densité générale de la croûte terrestre, on ne peut vérifier non-seulement la loi de variation des degrés des méridiens et des parallèles dans l'hypothèse elliptique, mais en outre la relation qui existe, sans cette cause perturbatrice, entre les azimuths et les longitudes sur un sphéroïde irrégulier peu différent d'une sphère. Ainsi, les anomalies nombreuses qui ressortent des comparaisons dont il s'agit dans ce mémoire, tiennent nécessairement à des variations d'une grande étendue dans la

nature du sol de la France et de l'Italie, et les mesures géodésiques comme celles du pendule à secondes, sont éminemment propres à les signaler aux géologues.

RAPPORT *sur deux notices de M.* OLTMANNS, *insérées dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences de Berlin* (*année* 1833); *par M.* COULIER.

Deux résumés sur la géographie mathématique de l'Amérique du Sud ont été lus par le savant M. Oltmanns à l'Académie des Sciences de Berlin, et insérés dans ses Mémoires pour 1830. Le premier de ces résumés présente des résultats importans, eu égard à nos connaissances sur l'intérieur de ce pays; j'ai l'honneur de vous en exposer les principaux élémens.

La première partie de ces recherches de M. Oltmanns se rattache à la géographie du Brésil, de Buénos-Ayres et du Paraguay, et comprend diverses observations restées sans usage jusqu'à ce jour.

Après avoir rappelé que nous sommes redevables aux Hollandais, des premières notions exactes sur la géographie du Brésil, qu'ils firent connaître pendant la guerre soutenue pour ravir ce pays aux Portugais, l'auteur montre comment les Espagnols et les Portugais s'établirent le long des côtes sud-est de l'Amérique Sud, et il entre dans des détails assez longs, sur les difficultés auxquelles donna lieu la détermination des frontières des pays revendiqués par ces deux dernières puissances, tant dans l'Ancien que dans le Nouveau-Monde, à partir

surtout de l'époque où le pape Alexandre VI rendit sa célèbre bulle de 1493.

Une commission mixte d'astronomes espagnols et portugais fut enfin envoyée, en 1780, dans les différentes parties de ces immenses possessions ; et c'est de cette discussion royale, faite tout entière dans des intérêts privés, que la géographie doit aujourd'hui la connaissance de la position respective des lieux, bien que les différences résultant de leurs observations, aient été, comme le dit l'auteur, la cause de grandes difficultés dans le tracé des limites.

Je ne suivrai pas l'auteur dans la discussion à laquelle ses observations donnent lieu et qu'il me semble rétablir de la manière la plus satisfaisante ; je crois qu'il suffira d'en offrir ici l'ensemble, qui intéresse d'autant plus, que les meilleures cartes présentent de grandes erreurs.

Les membres de la commission nommée, furent, du côté de l'Espagne, le général don José *Varela* pour Monte-Video ; don Félix *d'Azara* pour le Paraguay, et *Noguera* pour la province de Maynas ; et du côté du Portugal, don Benta-Sancho *d'Ortiz* et don Oliveiro *Barbosa*, dont les opérations ont été insérées dans les mémoires d'Espinosa et ceux de Lisbonne : c'est à leurs travaux que nous devons la plus grande partie des déterminations qui sont exposées par notre savant auteur.

Rien n'est sans doute plus facile que la construction de la carte d'un pays couvert de triangles et d'opérations géodésiques, qui donnent avec exactitude les rapports des distances et des positions ; mais en Amérique, on en sera long-temps encore aux tâtonnemens et au choix à faire entre des matériaux très différens ; et si l'on réfléchit qu'il n'y a qu'une dizaine d'années, que

l'on connaît le véritable arc d'équateur sous-tendu par les méridiens de Paris et de Greenwich, on se convaincra que, pour l'Amérique, les positions en longitude seront long-temps encore enveloppées d'un doute moral, à moins que quelque nouvel instrument ou un phénomène particulier, ne vienne au secours des observateurs; ce qui supposerait encore un grand nombre d'astronomes capables de voir sans se laisser tromper par les illusions d'optique; chose assez rare.

Cette donnée sur l'incertitude dans la fixation des longitudes et des latitudes est tellement fondée, que M. Oltmanns lui-même n'a pu, malgré ses immenses connaissances et les nombreux matériaux qu'il possède, déterminer le lieu vrai, le point positif pour lequel les chiffres sont écrits, ou du moins rien ne l'annonce dans le tableau et la discussion qui le suit : c'est ainsi que Rio-Janeiro, Buénos-Ayres, etc., d'une étendue très grande et pouvant offrir des différences de 2 et 3 minutes en arc, n'ont pas d'indication plus particulière. Et aujourd'hui, messieurs, il ne suffit pas, pour fixer la position d'un lieu, de donner l'expression en latitude et en longitude, en altitude avec désignation du point précis par rapport aux objets environnans, il faut encore annoncer de quels instrumens on fait usage, faire connaître l'amplification des lunettes, qui apporte de grandes différences, et, s'il est possible, quelques données sur la manière d'observer, pour établir la critique de l'œil de l'observateur.

Il suit de ce qui précède, que je ne regarde encore les expressions mathématiques données par M. Oltmanns, non comme susceptibles de grands changemens qui pourraient faire douter dans la construction des cartes, mais comme n'offrant pas l'expression rigoureuse à la-

quelle il est à desirer qu'on puisse arriver. J'ai, du reste, ajouté au tableau de l'auteur quelques notes pour faire voir entre quelles limites ces différences peuvent osciller.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE S.	LONGITUDE O. Expressions.	LONGITUDE O. Méthodes.
Rio de Janéiro.....	»	45°.34'.45"	* ♃ ☽ éclipse. (1)
Buénos-Ayres	»	60.51. 7	♃ (2)
San-Paolo.....	»	49. 0.41	♃ ☽
Castillos-Grandes....	34° 20' 0"	56.23.17	♃ (3)
Rio-Uraguay	33. 5. 0	61. 0. 7	♃ ☽ éclipse.
Santa-Catalina	29.55.30	56.32.12	♃
Monte-Grande.....	29.38.30	56.30.10	♃ (4)
San-Borja.....	»	58.44.12	♃
San-Juan	28.18. 0	56.54.59	♃ ☉ éclipse.
San-Angel	28.18. 0	56.42.31	♃
San-Nicolas.....	28.11. 0	57.37.48	♃ ☽ éclipse.
Rio-Uraguay	27.51. 0	57.37.12	♃
Salto del Iguazu	25.39. 0	57.45.23	♃
Camp^te del Iguazu...	25.35.30	57.13.10	☉ éclipse.

(1) Le savant M. *Givry* fait le Pain de Sucre de Rio, 22° 56' 8" S. et 45° 34' 43" O. au moyen de 892 ☉ ☾.

(2) M. *Barral*, dans sa *Campagne hydrographique du Rio de la Plata*, fait la maison Mendeville, rue de la Floride, n° 87, par 34° 36' 18" S. et 60° 44' 12" O., en prenant pour méridien de départ, celui de Monté-Vidéo, parfaitement fixé par une observation de passage de ♉, le 5 décembre 1789, du général Varela, et calculée par MM. Triesnecker et Ferrer

(3) M. *Barral* fait le rocher le plus E. par 34° 24' 30" S. et 56° 1' 20" O.

(4) Il y a une différence en longitude de près de 2 minutes en arc, entre le chiffre du tableau et celui de la discussion ; ce dernier étant de 3 h 45' 53" 8 en temps.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE S.	LONGITUDE O. Expressions.	Méthodes.
Bocca del Rio S. Antonio en el Iguazu..	25° 35′. 0	58°.39′.37″	♃
Assumpcion.	»	59.54.27	♃ ☽ éclipse.
Villa de Curuguaty ..	»	58. 6.48	♃ (1)
Pazo del Uraguay Guayzu	23.32. 0	57.57.59	♃
Tolderia.	23.27.30	57.53.50	♃
Cours du Paraguay..	19.50. 0	60.47.33	♃
Id.	18.28. 0	59.25.15	♃
Id.	17.35. 0	60. 5.36	♃
Id.	16.44. 0	60.16. 4	♃
San-Cosme	»	58. 5.45	♃ (2)
S. Ignacio del Iguazu.	»	59.28.25	☉ éclip. ♃ sat.
San-Joseph	»	57.57.37	☽ éclipse.

(1) L'auteur a corrigé cette observation de 1′ 34″ en temps, au moyen des tables de Delambre.

(2) Longitude déterminée par MM. Triesnecker et Wargentin.

Le second des résumés de M. Oltmanns est moins important; il traite des observations astronomiques de don José de Ituriaga, sur le Bas-Orénoque et la côte nord de l'Amérique Sud, faites entre les années 1754 et 1758. L'auteur entre dans quelques détails sur les erreurs qui ont été introduites dans les cartes jusqu'à ce jour, et reproduit ensuite les observations de l'astronome. Comme elles diffèrent beaucoup avec ce que nous connaissons de précis sur cette partie du continent américain, et que les expressions ne sont, pour la plupart, que des latitudes, enfin que leur nombre est borné à sept, je ne crois pas qu'elles méritent d'être reproduites ici.

———

DEUXIÈME SECTION

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Incident de voyage dans le Sunderbund, au Bengale.

Le Sunderbund est une vaste étendue de pays au sud-est de Calcutta, sur la côte du golfe de Bengale; il est sillonné par un labyrinthe de criques dont les eaux sont salées, excepté celles qui communiquent avec le bras principal du Gange. Ces canaux naturels forment une véritable navigation intérieure de plus de deux cents milles à travers une épaisse forêt qui se divise en un nombre infini d'îles, au moyen d'une multitude de ces canaux si variés en largeur, qu'un vaisseau a tantôt ses mâts embarrassés dans les branches des arbres, et tantôt ses voiles déployées comme sur un grand fleuve, bordé de bois superbes, et offrant dans toutes les directions une perspective de plusieurs milles.

Les forêts sont ici abandonnées aux bêtes féroces, et ne sont visitées que par les bûcherons et les collecteurs de sel, dont le commerce dangereux se fait au péril de leur vie; car les tigres, non-seulement apparaissent sur la rive à la recherche de leur proie, mais nagent souvent jusqu'aux bateaux maintenus au milieu de la rivière.

Un jour, les missionnaires envoyés pour essayer de

convertir au christianisme les indigènes de cette contrée sauvage, étaient à l'ancre dans la Barchurra-Nuddy, dont une forêt considérable couvre les deux côtés. Il était midi, et le bateau se trouvait là depuis une heure, quand, à environ cent verges des Européens, un alligator se montre hors de l'eau, et va, aux rayons du soleil, faire sa méridienne sur le rivage. Au bout d'une demi heure, et pendant que l'animal dormait sans doute profondément, un tigre énorme tacheté de blanc, les yeux terribles et les membres d'une vigueur inouïe, s'échappe d'une jungle ou broussaille et se dirige, avec une extrême précaution, vers le lieu où sommeillait l'alligator. Arrivé à une distance suffisante pour tomber sur son redoutable ennemi, il tient la griffe levée quelques secondes avant de la replacer à terre, et, dès qu'il est en position convenable, il rassemble ses forces, bondit, saute sur le crocodile et le saisit à la gorge.

Le monstre de l'abîme se réveille en sursaut, ouvre sa large gueule et secoue une queue terrible. C'est alors que le combat devient épouvantable : chacun déploie toute sa vigueur et toute sa rage. Le tigre cependant eut l'avantage, car il avait saisi l'amphibie à l'endroit du cou, ce qui l'empêcha entièrement de retourner la tête pour mordre son adversaire, bien que de sa queue en forme de scie il donnât des coups furieux sur le corps du tigre. Enfin, le tyran de la forêt, quand eut cessé la lutte, secoua ses flancs charnus et ne sembla plus vouloir se donner aucune peine. Ayant vaincu l'alligator, il le tira un peu loin du rivage et s'assit sur le vaincu dans l'attitude d'un chat sur une souris captive. Il prit ensuite l'animal dans sa gueule, et entraîna ainsi tranquillement sa proie au sein des jungles.

Il en ressortit au bout de dix minutes, et, imaginant

peut-être que le bateau chargé d'hommes était trop éloigné de la rive pour lui permettre d'ajouter cette proie nouvelle au nombre des trophées de sa sanglante victoire, il continua lentement sa marche dans une direction opposée à celle où il avait laissé sa proie, et les gens du bateau ne le revirent plus.

En moins d'une heure, l'alligator, qui avait été étourdi, mais non tué, se glissa au milieu des jungles, et, bien que grièvement blessé, il regagna, non sans peine, le bord de la rivière, et échappa de la sorte à son ennemi sanguinaire. Il était cependant trop lacéré pour demeurer long-temps dans l'eau, et bientôt il revint à terre, mais en ayant la précaution de ne montrer qu'une partie de son corps, et en tenant sa gueule tournée vers le rivage. Il continua de plonger et de reparaître ainsi à courts intervalles, et les missionnaires se retirèrent, bien résolus de renoncer à leur prosélytisme sur un rivage si dangereux.

A.-M.

Passage de l'Himalaya.

Les différences de latitude influent peu sur le climat de la chaîne de l'Himalaya ; il est divisé, pour ainsi dire, par couches, en sorte que dans l'espace d'un jour on peut monter depuis la région des tropiques jusqu'à la région où l'on ne trouve plus d'autres arbres que le bouleau. Sur la pente méridionale, la terre peut se cultiver jusqu'à une hauteur de dix mille pieds au-dessus du niveau de la mer, mais les moissons y sont maigres et chétives. Jusqu'à la hauteur de onze mille cinq cents pieds, on voit de belles forêts. Au-delà de cette ligne,

les arbres diminuent de hauteur et de vigueur végétative. On passe de Sutlje, près de Wangton, sur une échelle de cordes. De ce point, la route se dirige directement au nord et arrive à la hauteur de onze mille pieds. Des neiges éternelles couvrent les régions les plus élevées de cette vaste chaîne de montagnes. De temps à autre, des masses énormes de ces chaînes se détachent et se précipitent avec un fracas horrible dans la profondeur des abîmes en entraînant avec elles de gros fragmens de rochers. Lorsqu'on arrive à quinze mille pieds, la respiration devient difficile; le voyageur éprouve une grande lassitude, des vertiges, des maux de tête et une soif inextinguible. Il est impossible de décrire les sensations que produit l'extrême raréfaction de l'air : on croit étouffer à tout moment; la respiration s'accélère d'une manière très pénible, l'élasticité de la peau diminue. Le point culminant du passage est de 16,500 pieds au-dessus de la mer, et les montagnes qui le dominent s'élèvent à dix-huit mille cinq cents pieds. A mesure que l'on approche de la frontière chinoise, on voit le pays changer d'aspect. Les arbres sont en petit nombre et rabougris, la végétation pauvre et chétive, et les montagnes des masses lourdes dont les formes n'ont rien de pittoresque. Tel est, en général, le pays que traverse la route qui conduit à Ladak; le voyageur marche sans cesse au milieu des rochers, dont il se détache à chaque instant des fragmens qui menacent de l'écraser, et ne fait que monter et descendre, tantôt grelottant de froid, tantôt étouffant de chaleur. Souvent il est obligé de grimper sur des échelles fragiles, le long d'horribles abîmes, et de franchir des torrens sur des bouts de branches qui se balancent au gré des vents.

(*Berghaus. ann.*, *fév.* 1832.)

Le Dakheil.

Lorsqu'un Bédouin se trouve en danger d'être privé de sa liberté, dépouillé de ce qu'il possède, ou même menacé de la mort par son ennemi, et qu'il réussit à toucher une partie quelconque du corps d'un autre Arabe de la tribu ennemie, ou quelque objet animé qui soit en contact avec son corps, ou seulement de lui cracher à la figure en disant : *Ana dakheilak* (je me mets sous ta protection), ce tiers est obligé de prendre sa défense et de le faire mettre en liberté. Lorsqu'un Arabe est prisonnier, ses parens et ses amis recourent à toutes sortes d'artifices pour le délivrer : c'est un usage sacré qu'on appelle *dakheil*. Souvent un de ses parens se déguise en mendiant, s'introduit par ce moyen dans le camp ennemi, s'approche de l'endroit où il est couché, et lui place dans la bouche ou bien attache à son pied l'extrémité d'un peloton de fil qu'il déroule et qu'il va placer entre les mains du Bédouin qui repose sous la tente la plus voisine; il le réveille, et lui dit : « Regarde-moi ; je te conjure, au nom de Dieu, de prendre ceci sous ta protection ». Le Bédouin, qui comprend ces mots, se lève, suit le fil, arrive à la tente du prisonnier, réveille son *rabat* ou maître, lui montre le fil, et lui déclare qu'il le regarde comme son dakheil. Dès ce moment, il est délivré de ses liens, traité comme ami, et libre de retourner chez lui.

Cruautés du paganisme indou.

Un membre de la Société des Missions britanniques

rapporte les faits suivans, dont il déclare avoir été témoin oculaire devant un temple indou, près de Madras.

La foule s'était rassemblée durant la nuit. Le premier objet qui attira le matin l'attention fut une vieille femme, étendue sur son dos, la face peinte en blanc, exposée au soleil. A côté se trouvait un homme vigoureux, couché sur un fagot d'épines, et invoquant ses dieux. Plus loin, on voyait six enfans qui paraissaient adorer un autre homme; ils chantaient parfaitement et agitaient avec grâce leurs petits bras. Ailleurs, une mère exposait nu au soleil son enfant, dont les yeux venaient de lui être arrachés; plus loin, un autre enfant gisait aussi par terre, les yeux arrachés de leurs orbites, et les membres écartelés; un autre encore était étendu sur un lit d'épines; un autre, d'environ six ans, avait les hanches recourbées vers la tête; d'autres avaient les os du corps brisés; d'autres marchaient sur des pointes aiguës; d'autres, enfin, exposés tout nus aux rayons du soleil, hurlaient couchés sur la terre et dégouttans de sueur. Dans un endroit plus rapproché des idoles du temple, on voyait un homme dont les bras, dès son enfance, avaient été refoulés sous la peau de son dos, de manière qu'il semblait ne pas en avoir; un autre tenait un canif à la main, et, le corps plein de sang, les cheveux humides de fange, se faisait de nouvelles entailles au visage. Tel était le beau idéal du culte de Vichnou et de Siva, qui s'offrit aux regards de notre missionnaire.

(*The Missionary Register.*)

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 2 août 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Ch.-Ed. Guys, ancien consul de France à Tripoli de Syrie, nommé récemment au consulat de Salonique, écrit à la Société pour lui annoncer son départ et lui offrir ses services. La Commission centrale remercie M. Guys de ses offres, et elle s'empressera de lui transmettre les questions que M. Poulain se propose de lui adresser sur quelques points de géographie ancienne.

M. Alex. Barbié du Bocage communique une lettre de M. Outrey, fils du consul de France à Trébizonde. Ce jeune voyageur, auquel la Société doit déjà une notice sur Trébizonde, annonce qu'il a le projet de faire un voyage à Erzeroum, et de là passer en Perse. Il s'estimera heureux si cette course lui fournit le moyen d'adresser à la Société quelques renseignemens utiles à la science. M. Poulain témoigne également le desir d'adresser à M. Outrey quelques questions sur la géographie ancienne des contrées qu'il se propose de visiter.

M. d'Avezac communique de la part de M. Marey, chef d'escadron au 1er régiment des chasseurs d'Afrique, une lettre contenant la description d'une trombe que cet officier a observée à Alger le 5 décembre 1830.

La Commission centrale écoute cette communication avec intérêt, et elle la renvoie au comité du Bulletin, qui pourra l'insérer par extrait.

M. Coulier écrit à la Société pour lui faire hommage d'un exemplaire de la deuxième édition de sa Description générale des Phares. Sur son desir, M. le président prie M. d'Urville d'examiner cet ouvrage et d'en rendre compte à la Société.

M. Warden fait hommage à la Société de la relation manuscrite faite par Méhémet-Effendi de son ambassade près de Louis XV en l'année 1720. Cette relation a été traduite par les soins de M. le marquis de Bonac, ancien ambassadeur de France à Constantinople, qui avait obtenu communication de l'original. La Commission centrale vote des remercîmens à M. Warden.

M. Daussy rend compte de l'examen qu'il a fait de divers documens sur la rivière de Tampico, présentés à la Société par M. Barbié du Bocage de la part de M. Hersant, consul de France à San-Luis de Potosi et à Tampico. D'après les conclusions de M. le rapporteur, la Commission renvoie ces documens au comité du Bulletin.

Le même membre est invité à vouloir bien rendre compte à la Société d'un mémoire de M. le docteur Whewell, inséré dans les Transactions de la Société royale de Londres, et relatif à une carte des lignes cotidales, indiquant la marche de la marée sur toute la surface des mers.

M. d'Urville rend compte en peu de mots de l'ouvrage de M. Marcoz : le but de l'auteur est de démontrer que les astronomes modernes ont admis à tort le mouvement séculaire de la lune, et qu'ils ont été induits en erreur par les observations d'éclipses rapportées par Ptolémée dans l'Almageste. Il entre dans de longs calculs et de

grands développemens pour établir la fausseté de ces observations qu'on ne doit considérer, dit-il, que comme des données supposées par Ptolémée pour appuyer son système. M. Marcoz en conclut que les astronomes du jour ont eu tort de renoncer aux anciennes tables de la lune, fondées sur les observations unies à la théorie, pour n'admettre que les tables uniquement fondées sur une théorie imaginaire. Sans prononcer en aucune manière sur le mérite de l'ouvrage de M. Marcoz, M. d'Urville déclare que la question traitée par lui étant purement astronomique, n'est point du ressort de la Société de Géographie, et doit être renvoyée à ses juges naturels. Enfin M. d'Urville fait observer que l'exactitude des tables modernes de la lune n'est point attaquée par M. Marcoz; celui-ci se contente de nier l'existence du mouvement lunaire sur lequel elles sont basées. Il faut avouer cependant qu'il serait singulier qu'un principe faux eût pu conduire à des conséquences exactes, c'est-à-dire à des résultats semblables à ceux qui ont été donnés par les observations.

Le même membre rend compte des nouvelles découvertes faites dans l'océan Antarctique par le capitaine Biscoe, de la marine royale anglaise, commandant le brick *Tula* (*voy.* page 65). Cette notice est extraite du tome III des Mémoires de la Société géographique de Londres.

La Commission centrale renvoie cette intéressante notice au comité du Bulletin, et elle accepte avec empressement l'offre que lui fait M. Ambroise Tardieu de graver la carte qui l'accompagne.

Séance du 16 août.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président communique l'extrait d'une lettre dans laquelle M. le colonel Amoros appelle l'attention de la Société sur la prochaine publication d'une histoire de la petite Bretagne ou Bretagne Armorique, dont M. l'abbé Manet s'occupe et dont il a envoyé les prospectus. Ce savant a déjà publié plusieurs ouvrages, et entre autres une description de la baie du mont Saint-Michel et de Cancale, ouvrage qui a été couronné par la Société en 1828.

M. le professeur Rafn, de Copenhague, fait hommage à la Société de la nouvelle édition de son histoire des îles Fœrœr, et il lui adresse, au nom de la Société royale des antiquaires du Nord, plusieurs ouvrages du savant professeur Rask, enlevé récemment à la science.

M. Coulier écrit à la Société pour lui faire hommage de trois volumes d'un ouvrage hollandais publié annuellement à Amsterdam sous le titre de *Almanak ten dienste der Zeelinden*, *etc.* Ce travail, à l'usage spécial de la marine, est dressé sur le plan de la Connaissance des Temps et du *Nautical almanach.* M. Coulier indique les principaux mémoires contenus dans cet ouvrage, et il offre de faire la traduction de ceux qui pourraient intéresser plus spécialement la Société. Parmi ses observations, on remarque que le méridien de Paris est plus généralement employé qu'aucun autre, soit par les auteurs de cet ouvrage, soit par plusieurs sociétés savantes des pays étrangers. M. Coulier demande qu'il en soit toujours fait usage dans les notices que renferme le Bulletin de la Société de Géographie.

La Commission centrale remercie M. Coulier de cette intéressante communication, et elle s'empresse de profiter de ses offres en l'invitant à vouloir bien lui présenter d'abord la traduction d'un mémoire de M. le capitaine Pieterse sur les courans qu'il a observés dans le cours de sa navigation entre la Hollande et l'île de Java.

M. le président désigne ensuite trois commissaires, MM. le baron Costaz, d'Urville et Daussy, pour examiner la question relative aux méridiens. Cette commission, sur la proposition de M. Alex. Barbié du Bocage, aura aussi à examiner la question relative à l'uniformité de l'emploi des mesures itinéraires, thermométriques et barométriques.

M. le commandant d'Urville rend compte de la Description des phares (deuxième édition), publiée par M. Coulier. Son rapport est renvoyé au comité du Bulletin.

M. le colonel Corabœuf fait un rapport sur un ouvrage relatif à l'orographie de l'Europe, adressé à la Société par M. Oelsen, capitaine d'artillerie danois. M. Costaz observe que, lorsque les mesures de hauteur ont été évaluées par plusieurs observateurs dont les résultats offrent des différences remarquables, il convient de n'admettre que l'évaluation qui comporte le plus d'exactitude, et que, prendre indifféremment une moyenne entre des résultats de mesures exactes et de mesures approximatives, ce n'est que consacrer une nouvelle erreur. — Ce rapport est renvoyé au comité du Bulletin.

M. d'Avezac lit ensuite une notice sur l'Atlas de géographie ancienne que vient de publier M. Poulain. Après cette lecture, M. le baron Costaz fait observer que M. Poulain est membre de la Commission centrale, et que, d'après l'usage établi parmi les corps savans, la

Commission doit s'abstenir de porter aucun jugement sur les ouvrages de ses membres. La Société reconnaît la justesse de cette remarque, mais plusieurs membres observent que l'opinion exprimée par M. d'Avezac étant individuelle, n'engage point la responsabilité de la Commission centrale, et ne peut être contraire à aucun réglement. L'analyse dont il vient d'être fait lecture est renvoyée au comité du Bulletin. La question générale élevée par M. Costaz pourra être reproduite et examinée dans une prochaine séance.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 16 *août* 1833.

M. Emmanuel-Pierre-Victor Beylet, maître de pension à Bargemont (Var).

M. João Pitta de Castro, officier portugais.

M. Ange de St.-Priest, auteur de plusieurs ouvrages.

M. le docteur Wurdeman, médecin naturaliste (de Charleston).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 2 *août* 1833.

Par la Société royale de Londres : *Transactions de cette Société*, 1re part. 1833, in-4°.

Par M. le ministre de l'instruction publique : *Histoire des anciennes villes de France ; recherches sur leurs origines, sur leurs monumens, sur le rôle qu'elles ont joué dans les annales de nos provinces*, par M. L. Vitet, première série, haute Normandie, Dieppe. 2 vol. in-8°, 1833. — *Recherches sur les voyages et découvertes des*

navigateurs normands en Afrique, dans les Indes-Orientales et en Amérique, etc., par L. Estancelin, député de la Somme. Paris, 1832. 1 vol. in-8°.— *Archives historiques de la France et des pays étrangers*, année 1830. 12 numéros. Paris, 1831. In-8°.

Par M. Coulier : *Description générale des phares et fanaux, ou Guide des marins pendant la navigation nocturne*, 2e édition. Paris, 1833. 1 vol. in-12.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque des voyages*, 5e livr., in-8°.

Par M. Warden : *Relation faite par Méhémet-Effendi de son ambassade près de Louis XV, en* 1720, manuscrit in-folio.

Par M. le directeur : *Bibliothèque universelle rédigée à Genève*, cahier de mai.

Par la Société d'agriculture du département de l'Eure: *Recueil de cette Société*, trimestre d'avril.

Par M. Lourmand : *Journal général d'éducation et d'instruction, etc.*, cahier de juillet.

Séance du 16 *août.*

Par la Société royale des antiquaires du Nord : *Den gamle Ægyptiske tidsregning efter kilderne paa nij bearbejdet ;* de l'ancienne chronologie égyptienne, nouvellement établie d'après diverses autorités, par Rask. Copenhague, 1827. 1 vol. in-8°. — *Den ældste hebraiske tidsregning indtil moses, efter paa nij bearbejdet ;* de la plus ancienne chronologie hébraïque jusqu'à Moïse, d'après les sources les plus authentiques, et nouvellement établie ; avec une carte du paradis terrestre, par Rask. Copenhague, 1828. 1 vol. in-8°. — *Vejledning til Akra sproget paa kisten Ginea, med et Tillæg om Akvambuisn;* Guide dans l'étude de la langue d'Akra sur les côtes de Guinée, avec un sup-

plément sur la langue d'Akwamboue, par Rask. Copenhague, 1828. Broch. in-8°.— *Procès-verbal de l'assemblée générale de la Société royale des antiquaires du Nord*, du 31 janvier 1833.

Par M. Rafn : *Fœreyínga saga oder geschichte der bewohner der Färöer im islandischen grundtext, etc.*; Herausgegeben von C.-C. Rafn und G.-C.-F. Mohnike; mit einer karte und einem *fac simile* der haupthandschrift. Copenhague, 1833. 1 vol. in-8°.

Par M. Coulier : *Almanach à l'usage des marins, pour les années* 1825, 1826 et 1827. Amsterdam, 1824-1825. 3 vol. in-8°.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 6e livr., in-8°.

Par M. Warden : *Adventures on the Columbia river; etc. Récit d'une navigation dans les eaux de la Colombie et d'un séjour de six années sur le versant occidental des montagnes Rocheuses, au milieu des tribus indiennes inconnues jusqu'à ce jour, avec des détails sur un voyage à travers le continent américain*, par Ross Cox. 1 vol. in-8°.

Par la Société asiatique : *Cahier de juillet de son journal.*

Par l'Académie de l'industrie : *N°* 32 *du Journal de ses travaux.*

Par la Société française de statistique universelle : 2 numéros *du Journal de ses travaux.*

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahier de juin.

Par MM. les directeurs : 1 numéro du *Mémorial encyclopédique*, du *Mentor*, du *Journal de la Littérature française*, et 4 numéros de *l'Institut.*

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 125. — SEPTEMBRE 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

RAPPORT *fait à la Société dans sa séance du 6 septembre* 1833.

Messieurs,

D'après la remarque qui a été faite dans la dernière séance, que beaucoup de positions géographiques insérées dans les derniers bulletins étaient rapportées, pour les longitudes, au méridien de Greenwich, ce qui pouvait donner lieu à des méprises, vous avez chargé MM. Costaz, Durville et moi d'examiner s'il ne serait pas convenable d'arrêter que toutes les longitudes insérées dans le bulletin seraient rapportées au méridien de Paris.

Sans doute, messieurs, si la question était renfermée dans ce seul fait, les avantages que l'on trouverait à établir de l'uniformité dans les publications de la société seraient peu importans, car il est bien rare que l'on puisse faire sur une longitude une erreur de 2° 20′ sans s'en apercevoir ; mais en examinant la question sous un point de vue plus général, on sent qu'il

serait véritablement avantageux que toutes les données contenues dans le bulletin fussent rapportées à des mesures uniformes et constantes ; ainsi, par exemple, que les longitudes fussent données par rapport au méridien de Paris, les évaluations de température en degrés du thermomètre centésimal, les hauteurs du baromètre en fractions de mètre, etc.; car il est souvent impossible de reconnaître si l'échelle du thermomètre dont il a été fait usage était octogésimale ou centésimale, et lorsqu'on s'est servi d'un thermomètre de Fahrenheit, dont la division ne peut être confondue avec aucune autre, on n'a pas toujours présent à l'esprit la comparaison des échelles. Pour les mesures de longueur, les pieds anglais peuvent facilement être pris pour des pieds français, et pour les distances, quand on parle de milles, il faut savoir s'il s'agit de milles marins de 60 au degré, ou du *statute mile* des Anglais de 1760 yards, ou enfin du mille allemand de 15 au degré.

D'un autre côté, comme on n'a l'occasion de donner des mesures étrangères, ou des longitudes rapportées à un autre méridien que celui de Paris, que quand on cite des observations faites par des étrangers, on sent qu'il est important alors de conserver les chiffres donnés par l'auteur lui-même : on reconnaîtra souvent par cela seul, une erreur qui aurait pu se glisser, soit dans le texte, soit dans la copie ; en outre en convertissant des nombres, soit de mesures, soit de longitudes, en d'autres, il arrivera quelquefois qu'on donnera une apparence d'exactitude à des résultats que l'auteur lui-même n'avait voulu donner qu'en nombres ronds, afin de ne pas donner l'idée d'une précision sur laquelle il ne comptait pas : enfin on introduit toujours une nouvelle source d'erreur par le

calcul qu'il faut nécessairement effectuer pour opérer cette réduction, et l'on sait que quand on veut faire des recherches avec quelque scrupule, c'est toujours aux originaux qu'on a recours.

D'après ces considérations, votre commission est d'avis, qu'il est absolument nécessaire de conserver les chiffres originaux des auteurs que l'on cite; mais en même temps, elle pense, qu'il serait utile et convenable d'y joindre toujours la traduction des mêmes données en mesures qui seraient adoptées par la Société. Elle espère que les personnes qui veulent bien envoyer des mémoires ou des extraits d'ouvrages étrangers, ne reculeront pas devant le petit calcul qu'il y aura à faire pour opérer cette réduction, afin d'obtenir une uniformité qu'il est très desirable de voir établie dans le Bulletin, et qui pourra souvent éviter des erreurs. En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer d'adopter la résolution suivante :

Les personnes qui veulent bien envoyer à la Société des mémoires ou des analyses d'ouvrages, contenant des données en chiffres qui seraient rapportées en mesures étrangères seront invitées, en conservant les chiffres originaux, à y joindre la conversion de ces données en mesures françaises, savoir :

Les longitudes seraient rapportées au méridien de Paris.

Les évaluations de température seraient réduites en degrés du thermomètre centésimal.

Les hauteurs barométriques en fractions de mètres.

Les mesures de longueur, et les hauteurs en mètres.

Les distances itinéraires en myriamètres, ou en milles marins de 60 au degré.

P. Daussy, *rapporteur.*

Rapport *sur l'esquisse orographique de M.* Oelsen.

En 1824, MM. Bredsdorff et Oelsen adressèrent à la Société de Géographie, pour le concours ouvert sur l'orographie de l'Europe, un mémoire qui était accompagné d'une carte orographique générale; mémoire pour lequel les auteurs reçurent, à titre d'encouragement, une médaille d'or de la valeur de six cents francs. C'est ce travail que M. Oelsen a repris de nouveau, en lui donnant plus d'extension, et qu'il vient de publier en un volume in-4°, avec cinq exemplaires d'une carte gravée de l'Europe, à l'échelle de $\frac{1}{6,543,100}$. Sur un de ces exemplaires, le relief de l'Europe est exprimé par des courbes horizontales équidistantes de mille pieds de Paris; sur un autre, ce relief est représenté à-la-fois par les courbes horizontales équidistantes et par les lignes de plus grande pente tracées dans l'intervalle de ces courbes; les trois autres exemplaires ont pour objet d'offrir séparément les systèmes orographique, hydrographique et géognostique de l'Europe, lesquels y sont indiqués respectivement par des teintes diversement coloriées. Cette carte est gravée avec soin, et chaque spécialité y est exprimée convenablement selon les vues de l'auteur. Nous observerons, toutefois, que le but que M. Oelsen s'est proposé en traçant les courbes horizontales équidistantes de mille pieds, étant d'offrir les rapports entre les hauteurs absolues et relatives, et de suppléer ainsi aux profils qui accompagnent quelquefois les tableaux orographiques, ce but n'a pu être rempli complètement, en ce que la petitesse de l'échelle ne permet guère de suivre ces courbes dans tout leur développe-

ment, ou d'en évaluer le nombre dont se compose l'élévation absolue du point culminant d'un système. Le volume de texte a pour titre : *Commentaire de l'esquisse orographique de l'Europe*, car c'est sous ce titre modeste que M. Oelsen livre au public les résultats de ses nombreuses recherches. Ce volume renferme les tableaux de hauteurs réparties dans douze divisions, savoir, onze systèmes de montagnes, et ce que M. Oelsen appelle la grande plaine de l'Europe. Voici la nomenclature de ces systèmes :

I. Islande et les îles Fœrœr;
II. Système scandinavique et la Finlande;
III. — britannique;
IV. — hespérique;
V. — gaulois;
VI. — germanique;
VII. — alpique;
VIII. — les Carpathes ou Krapacs;
IX. — hellénique;
X. — italique;
XI. — la Crimée ou système taurique;
XII. — la grande plaine de l'Europe.

En tête du tableau de chaque système, l'auteur donne:

1° La position géographique des points extrêmes limitant l'espace qui le renferme;

2° La position hypsométrique qui consiste dans la hauteur absolue du point culminant et l'élévation moyenne des massifs et des bases;

3° L'indication des limites naturelles de ce système, selon la méthode de division que M. Oelsen a cru devoir adopter.

Chaque système contient en outre des sous-divisions

établies également sur des limites naturelles qui sont indiquées en tête des tableaux respectifs.

Les tableaux sont composés de six colonnes qui offrent les noms des points, les abréviations par lesquelles ils sont indiqués sur la carte orographique, les latitudes, les longitudes, les hauteurs adoptées par M. Oelsen, et qu'il exprime toujours en nombre rond de dizaine de pieds; enfin les mesures originales de ces hauteurs traduites en pieds, avec les noms des observateurs, et l'indication des méthodes qu'ils ont employées, ou des signes qui expriment que l'évaluation est approximative ou conjecturale.

Le volume est terminé par une table alphabétique des noms de tous les points qui sont mentionnés dans les tableaux, et par une autre table intitulée *Bibliothèque orographique*, contenant l'indication, par ordre alphabétique, d'environ quatre cent cinquante ouvrages que M. Oelsen a consultés pour avoir les mesures originales des hauteurs.

D'après cet exposé, on voit que M. Oelsen a suivi, dans la rédaction de ce travail important, une marche simple et méthodique, qui permet de trouver facilement à quel système appartient un point dont la hauteur est donnée, comme aussi de consulter au besoin les mesures originales dont elle est dérivée. L'auteur a eu l'attention surtout de ne pas omettre la position géographique, si ce n'est de ce point même, au moins d'un lieu voisin qui sert à le faire retrouver sur la carte, encore ce cas est-il fort rare: généralement, le nom de chaque point est accompagné de sa latitude et de sa longitude.

Dans son avant-propos, l'auteur évalue à environ vingt mille le nombre des cotes d'élévations absolues qu'il a recueillies. L'ensemble des tableaux n'en contient

que treize cents, ce nombre est suffisant, sans doute, pour une simple esquisse orographique, mais nous devons regretter, dans l'intérêt de la science, que M. Oelsen n'ait pas enrichi ses tableaux d'un plus grand nombre de cotes de hauteurs choisies parmi celles dont les mesures méritent toute confiance : se fût-il borné même à ne mentionner dans cette addition que les résultats qui ne se trouvent pas dans l'orographie de M. Bruguière, on lui aurait su gré de ces documens nouveaux ajoutés à ceux que renferme son remarquable ouvrage, et d'avoir fait jouir ainsi le public du fruit de ses laborieuses recherches.

Des douze divisions établies par M. Oelsen, celle qui porte la dénomination de *la grande plaine de l'Europe* ne nous paraît pas devoir être admise dans les limites qu'il lui a données, du moins pour la portion qui comprend ce que l'auteur appelle les plaines de la France, de la Belgique, de la Hollande, du pays de Hanovre et du Brandebourg, qu'il nous semble plus convenable de considérer comme des dépendances des systèmes gaulois et germanique, dont les limites naturelles seraient ainsi prolongées jusqu'à la mer. La chaîne des petites montagnes de la Normandie et de la Bretagne, comprise dans cette douzième division, offre plusieurs points qui sont plus élevés que le plateau de Waldai, que M. Oelsen considère comme le point culminant de la grande plaine de l'Europe. Au reste, on peut considérer ces divisions comme un moyen de classer avec ordre les cotes de hauteurs absolues, jusqu'à ce que celles ci soient assez multipliées et méthodiquement réparties dans le sens des cours d'eau et sur les diverses ramifications des lignes de partage, pour que l'on puisse connaître et exprimer tous les degrés de dépendance qu'ont entre elles

les différentes parties qui constituent la configuration du sol de l'Europe : c'est alors que les divers systèmes de son orographie pourront être établis sur des bases certaines.

Nous devons relever des inexactitudes commises par M. Oelsen dans quelques élévations absolues qu'il a évaluées en prenant indistinctement des moyennes entre les résultats de mesures faites par différens observateurs ou obtenues par des méthodes différentes.

Les mesures trigonométriques des hauteurs, lorsqu'elles sont établies sur une bonne triangulation et qu'elles résultent de distances zénithales réciproques observées avec soin dans des circonstances atmosphériques favorables, circonstances qu'un observateur expérimenté peut toujours saisir, ces mesures offrent toutes les garanties desirables d'exactitude, et doivent être admises préférablement à toute autre détermination de hauteur qui ne remplit pas les mêmes conditions. Les nivellemens géodésiques des chaînes principales de triangles du premier ordre de la nouvelle carte de France, prennent leur donnée de départ au niveau de la mer, et sont obtenus avec une précision qui permet d'évaluer la limite probable des petites erreurs inévitables.

Or, dans le système hespérique, M. Oelsen mentionne, dans la colonne des mesures originales, quelques résultats du nivellement géodésique des Pyrénées, qui nous a conduit à comparer le niveau des deux mers. Il a cru devoir modifier les déterminations provenant de ce nivellement, en raison des différences qu'elles présentent avec des mesures antérieures qui n'étaient qu'approximatives et par conséquent susceptibles de rectification : par exemple, le pic du midi de Bigorre (une des stations de ce nivellement) est élevé, selon nous, de 8,856 pieds

(2876^{m},74); M. Oelsen l'évalue à 8,900 pieds, ce qui porte la différence à 44 pieds, tandis que la limite de notre plus grande erreur probable ne dépasse pas 5 pieds. M. Oelsen, en donnant, d'après MM. Reboul et Vidal, 10,000 pieds à la hauteur du Mont-Calm (une de nos stations désignée dans notre nivellement sous le nom de Montcal), ne cite pas notre détermination, quoiqu'il ait donné d'après nous la position géographique de cette sommité. Or, notre détermination réduit cette hauteur à 9,480 pieds (3079^{m},51), ce qui porte à 520 pieds l'erreur de la mesure antérieure. Enfin, le pic de Néthou, point culminant de la chaîne des Pyrénées, est élevé, selon nous, de 10,479 pieds (3404^{m},0, moyenne de cinq résultats très concordans), tandis que M. Oelsen porte cette hauteur à 10,600 pieds; l'erreur commise dans son évaluation est donc de 121 pieds.

Dans le système hellénique, nous trouvons, dans la colonne des mesures originales, et sous l'indication de *mesures trigonométriques des ingénieurs français*, des résultats du nivellement géodésique opéré en 1829 par MM. les capitaines Peytier, Puylon-Boblaye et Servier, résultats qui sont insérés dans le numéro 72 du Bulletin de la Société. Les monts Taygète et Zyria sont deux de leurs stations dont l'élévation est fixée par M. Oelsen au même nombre de 7000 pieds, tandis que la mesure géodésique assigne au mont Taygète 7440 pieds (2417^{m}), et au mont Zyria 7265 pieds (2360^{m}) (1); M. Oelsen semble avoir eu un peu égard à des mesures barométriques que nous pourrions soupçonner de n'être que

(1) Ces résultats ont subi de légères modifications dans la rédaction définitive des travaux géodésiques de la Morée : la hauteur du Taygète est fixée à 2409^{m}, et celle du mont Zyria à 2374^{m}. (Voy. le n° 118 du Bulletin.)

fictives, par les trop fortes discordances qu'elles ont avec les résultats trigonométriques.

Il est bien difficile de ne pas rencontrer quelques inexactitudes dans un travail qui réunit des élémens si divers; celles que nous venons de signaler sont faciles à rectifier, puisque les résultats exacts que nous indiquons sont mentionnés dans la colonne des mesures originales: elles ne peuvent nuire au mérite d'un ouvrage qui se recommande d'ailleurs par les documens nouveaux qu'il renferme, ouvrage que l'on consultera toujours utilement avec l'orographie de M. Bruguière.

CORABOEUF.

Nota. Les mesures de hauteur par le baromètre, lorsqu'elles résultent d'observations correspondantes faites à l'aide de bons instrumens bien comparés entre eux, et soumises au calcul par la formule de Laplace, sont susceptibles d'une précision comparable à celle que l'on obtient par un bon nivellement géodésique ou par tout autre procédé rigoureux de nivellement : c'est dans ce cas seulement que les mesures barométriques peuvent être admises à concourir, avec de bonnes mesures trigonométriques, à la détermination des hauteurs. Il est donc important, lorsqu'on réunit plusieurs mesures d'une même hauteur, d'indiquer pour chaque résultat le mode d'observation et la méthode de calcul, afin que si une ou plusieurs déterminations remplissent les conditions d'exactitude, elles soient admises préférablement aux autres; autrement, prendre indifféremment une moyenne (comme quelques personnes le pratiquent encore) entre des mesures exactes et celles qui ne sont qu'approximatives, ce n'est que propager des erreurs.

Mœurs et usages des Hautes-Alpes (fragment).

On recueille avec empressement les récits des voyageurs qui retracent les usages des peuples éloignés; c'est peut-être un premier besoin de connaître ce qui se rattache aux habitudes et aux coutumes des parties de la France les moins fréquentées. Sous ce rapport, j'espère que la Société de Géographie accueillera avec bienveillance quelques renseignemens extraits des observations auxquelles je me suis livré pendant un séjour de sept années dans les Hautes-Alpes. On y remarquera des nuances plus ou moins prononcées ou fugitives des états successifs par lesquels la société humaine passe pour arriver à l'extrême civilisation.

Voyons ce que furent les anciennes troupes de chasseurs, ce qui se pratique encore de nos jours; nous y puiserons des détails curieux sur l'instinct de plusieurs animaux (1). Les chasseurs savent que la marmotte n'est hors de sa tanière que de la mi-mai à la mi-septembre; qu'elle la creuse au midi, au levant, jamais au couchant ni au nord, et constamment dans un rayon de deux mille cent mètres au dessus du niveau de la mer, et circonscrit dans une zone de cent mètres de largeur, en hauteur perpendiculaire. Les chasseurs gravissent à pas comptés, parce que, à la distance de quarante mètres, son œil découvre les moindres objets, son oreille en-

(1) Ces détails sont presque tous à ajouter à ceux que Buffon a donnés; il y en a qui diffèrent de ces derniers, ou qui en sont le développement.

tend le plus léger bruit, et qu'alors elle monte sur un rocher, un tertre, une pierre, regarde avec vivacité de toutes parts, se dresse sur ses pattes de derrière, et, au premier sujet de crainte, siffle pour donner l'éveil à ses compagnes. Elle gagne lestement son trou, y reste une demi-heure sans bouger, puis s'avance vers l'ouverture, où elle demeurerait des semaines entières; mais si l'objet de son effroi s'est éloigné, elle se remet tout de suite en campagne. Après l'avoir tuée, on en fait tremper la chair dans l'eau pendant vingt quatre heures, pour lui ôter son odeur désagréable. En Suisse, je l'ai trouvée huileuse, avec un goût de suie. De sa graisse on exprime un litre d'huile qui ne se fige point, et qui est excellente contre les rhumatismes.

Si le chasseur se décide à poursuivre de rocs en rocs les chamois, au péril de sa vie, l'expérience lui a appris que ceux-ci parcourent les pics les plus élevés, même, en été, les glaciers, et descendent, l'hiver, jusqu'auprès des chalets, qui sont au moins à une élévation de dix-neuf cents mètres. Lorsque ces animaux paissent, ou se reposent et dorment, selon leur usage, en rond, et les jeunes auprès des mères, leurs vedettes, à l'aspect d'un homme, d'un chien, d'un loup, sifflent en fuyant et en frappant la terre, deviennent les conducteurs de la troupe, et tous disparaissent en volant, pour ainsi dire. Le chasseur se place sur un terrain supérieur, parce qu'ils ont l'œil recouvert par une longue paupière, et dès-lors voient moins facilement au-dessus d'eux; il va se poster, à bon vent, près d'une source, surtout si elle est salée : heureux lorsque dans le voisinage se trouve un antre où il se blottit, et où les chamois viennent dans la chaleur du jour! A-t-on tué une femelle, on en appuie la tête sur une fourche, on en soutient le corps

afin qu'elle paraisse encore vivante, et, en s'accroupissant, on contrefait le cri dont elle se sert pour appeler ses petits. Dans plusieurs halles, et particulièrement à Abriès, on vend la viande du chamois à l'instar de celles du bœuf et du mouton. On réussit à apprivoiser cet animal si sauvage; j'en ai eu à Gap un jeune mâle et une jeune femelle, qui montaient tous les matins dans ma chambre pour être caressés. On apprivoise aussi le faisan noir, qui est un coq de bruyère, et dont l'un me suivait dans le jardin.

Quand le chasseur veut dénicher des aiglons, il s'assied sur un rondin, ou mieux sur une planche, percée pour recevoir une corde, à laquelle on se suspend à l'effet de descendre dans les cavités des rochers; on y porte une torche de paille allumée, afin d'éloigner la mère qui viendrait défendre sa jeune famille.

L'hôtel de la préfecture des Hautes-Alpes avait, de mon temps, des armes vivantes : c'étaient deux jeunes aigles qui, lorsque je passais, baissaient la tête, comme la volaille, pour se faire gratter. Par mégarde, un soir, dans la cage du plus petit, on plaça un vautour de grande espèce; dès le matin, il n'en restait que des plumes. On porta à l'autre un petit renard qui se défendit long-temps. L'aigle tournait sans cesse autour de lui pour l'étourdir ou le surprendre en défaut, puis il sauta sur sa tête et lui enfonça les serres dans le crâne; l'infortuné jeta un cri, et fut dévoré. Ce combat était moins acharné que celui d'un aigle et d'un renard, au Courtillard, chalet de la Salle, près de Briançon. Le premier avait mal saisi son adversaire, qui le mordait au cou; en se débattant, ils se traînèrent dans un grenier à foin, où ils se donnèrent mutuellement la mort.

Lorsque les loups inquiétaient les troupeaux, on ten-

dait un filet dans le passage de ces animaux féroces; ils s'y embarrassaient, et ils étaient assommés par les paysans. Sous les dauphins, les habitans de Lagrave et de Villars-d'Arêne conservaient la chasse de la bête fauve, à charge d'en offrir la peau et les cornes à la cour de Grenoble, qui avait le droit de prendre ces dépouilles au prix du commerce.

Dans une prairie au-dessous de Monestier, des gens avec un sifflet aigu appellent les vipères, les saisissent avec la main revêtue d'un gant, et les jettent dans un sac pour les vendre aux pharmaciens de Gênes et de Turin. Ce genre de commerce a lieu à Chalonne, près d'Angers. Nous avons su de Napoléon qu'en Égypte on attirait aussi les vipères à l'aide d'un sifflet.

Les frimas des Alpes y procurent parfois du gibier sans fatigues : ils ont forcé plus d'une perdrix blanche, grise, rouge, rochassière ou bartavelle, à entrer dans la cheminée et à tomber sur le foyer. Mais, d'ordinaire, la chasse est bien pénible, dans cette contrée, pour un lièvre, une perdrix; combien ne faut-il pas monter, descendre, traverser de vallons! qu'est-ce lorsqu'il s'agit de l'ours ou du chamois? On m'a raconté, au Monestier, qu'un chasseur, poursuivant un de ces animaux jusque sur un glacier, entendit un bruit affreux, comme celui du déchirement de l'énorme masse : une ouverture, un véritable puits se forme, le chasseur y tombe; dès qu'il est maître de ses sens, il cherche d'où vient le peu d'air qui lui permet à peine de respirer; plongé dans une obscurité presque totale, il découvre cependant un petit passage par où s'écoulait un filet d'eau, s'y met à plat ventre, s'y glisse en rampant, et, à moitié étouffé par la pression qu'il éprouve, il se traîne pendant plusieurs heures, et enfin aperçoit un faible rayon de lumière qui

s'accroît peu-à-peu ; mais au moment où pour lui renaissait l'espérance, ce conduit est devenu trop étroit !.... L'intrépide chasseur ne ralentit point ses efforts : travaillant de ses pieds, de ses mains, de tout son corps, il finit par se frayer une issue, et le voilà rendu au jour. Pour appuyer le pied, il n'a qu'une seule pierre qui dépasse le sol de deux pouces, et qui domine un précipice dont l'œil ne mesure l'étendue qu'avec effroi. Le givre couvre ses vêtemens, il est brisé de fatigue, mourant de faim : il n'a d'autre perspective que de s'élancer dans l'abîme, ou d'y tomber quand la pierre ne pourra plus le soutenir. Pour tout autre, descendre eût été la mort. Après mille peines, il parvient au fond du gouffre, et il y passe la nuit, exposé à la chute des rochers suspendus sur sa tête. Le lendemain entier est employé à gravir de l'autre côté cette pente si longue et si rapide ; il en atteint le sommet à la tombée du jour, rend grâce au dieu qui l'a sauvé, et regagne son village. On assure qu'il continue encore son périlleux métier.

Mais une population entière ne pouvait montrer un semblable courage, et il est à croire que les dangers continuels qu'éprouvaient les chasseurs ont dû faire songer la plupart d'entre eux à la condition plus douce de pasteurs.

Les descendans de ceux des Caturiges, qui occupent la partie la plus haute du département, conduisent encore, dans la belle saison, une partie de leurs bêtes à laine sur les montagnes du Piémont, tandis que d'autres, et surtout les habitans de la partie inférieure, louent, de temps immémorial, leurs montagnes pastorales aux Bâiles, bergers de la Crau d'Arles, qui y amènent leurs troupeaux transhumans, à la tête desquels s'avancent de grands chiens de l'espèce de ceux du Saint-Bernard, ar-

més d'un collier garni de pointes de fer, des boucs et des chèvres ayant la sonnette au cou ; les ânes suivent, porteurs du bagage. La laine, dans ces pâturages délicieux, acquiert plus de douceur et de finesse ; elle gagne surtout au-dessous des yeux et des genoux.

Au milieu des prairies qui s'étendent jusqu'aux lieux où cesse toute végétation, apparaissent des cabanes de bergers, des laiteries, des chalets plus ou moins voisins, des villages entiers que l'on n'habite qu'en été. Sur le penchant des montagnes, sont des chaumières où les bergères traient les vaches, les brebis et les chèvres, après le lever de l'étoile du soir, et avant que celle du matin disparaisse ; elles vaquent tout le jour à d'autres travaux ; leur fraîcheur, leur franche gaîté feraient envie aux femmes de nos grandes villes. L'une d'elles, sur ma demande, me donna du lait, et refusa ensuite la pièce d'argent que je lui offris ; elle ne concevait pas que je voulusse payer un si léger service. A la mi-octobre, lorsque je remarquais dans le Briançonnais la diversité des teintes de la verdure, et la couleur d'orange que prenaient les feuilles du mélèze, je vis descendre les troupeaux des communes ; les ânes étaient chargés de fromages qu'on avait fabriqués ; les femmes tenaient leurs enfans par la main.

A la grangette, au-dessous de Rabou, on hisse par une échelle des moutons dans une prairie coupée par des sources et bordée de rochers sur lesquels on leur porte du sel tous les quinze jours : on va les tondre dans cette retraite, et malheur au loup qui réussirait à y pénétrer ; il ne pourrait plus en sortir. C'est dans un bas-fond de ce genre qu'on place des bêtes à laine près de la montagne de l'Abessée ; mais on peut, quoique avec difficulté, s'introduire par un point dans cette espèce d'entonnoir. Surpris de la disparition fréquente de quelques

brebis, on l'attribuait d'abord à des voleurs; un des villageois fit le guet pendant la nuit, et vit avec frayeur un ours énorme emportant sa proie dans l'enfoncement d'un rocher, où il la dévora. Le lendemain tous les chasseurs se réunirent pour faire une battue; ils aperçurent l'ours qui digérait en dormant au soleil : un chasseur le tira du haut d'une éminence, et lui traversa la tête d'une balle; l'ours tomba sur les chasseurs inférieurs, qui, ne s'attendant point à cette chute, furent un moment épouvantés; mais, après avoir poussé quelques rugissemens affreux l'animal expira. C'est, dit-on, le dernier qu'on ait tué dans ces parages.

Cette particularité nous a remenés au Briançonnais, où l'on a ouvert trois cent cinquante canaux d'irrigation. Dans plusieurs communes, le prix de l'heure d'arrosage se vend avec ou sans la terre; il varie de 12 à 24 francs. Ailleurs, l'arrosage se distribue par jour, heure, demi-heure, par quartiers ou *mas;* la prise d'eau commence le lundi, et finit le samedi. Les *pariés*, forts propriétaires qui protègent les petits (1), choisissent, dans une assemblée que le maire préside, des *mansiers* (chefs de maisons, chefs de canaux) et des *prayers* (2) (gardes); chaque printemps les mansiers ordonnent les travaux d'urgence, et prononcent des amendes contre les délits ou l'absence. Les réglemens fixent le nombre et l'espèce de bétail qu'on peut envoyer dans les pacages communs, à charge d'une taxe quelconque. Tout chef de famille, riche ou pauvre, a droit, sans rétribution à deux vaches et six brebis, comme indispensables à sa subsis-

(1) Par analogie avec le *Pariage*, espèce de société qui avait lieu autrefois entre le roi ou quelque seigneur puissant et un petit seigneur, ou de simples propriétaires, afin de protection.

(2) *Prayers* vient de *prata* (prairies).

tance et à celle des siens, et les vaches à ses labours. Nous sommes amenés à parler du peuple agriculteur.

Anciennement le sol des Hautes-Alpes était presque entièrement couvert de forêts ; au fur et à mesure que le pays se peupla les ronces de la plaine furent défrichées. Et plût à Dieu que l'on n'eût pas outrepassé ces bornes, et sur les hauteurs détruit les grands végétaux! au lieu de rochers stériles dont l'aspect fatigue les regards, on admirerait encore ces gradins immenses, ornés de verdure, cette pompe majestueuse que la nature seule sait étaler. Mais tout ce qui pouvait offrir place à un champ, à une vigne, quelle que fût son élévation, devint la victime de la hache des habitans ou de la dent des chèvres. Les pluies, qui souvent dans les Alpes tombent avec violence, n'étant plus retenues par les arbres et les plantes, se précipitèrent entraînant les terres et les pierres; les ravins sillonnent cette contrée, et il s'en forme tous les jours de nouveaux.

On cultive jusqu'à près de 2200 mètres au-dessus du niveau de la mer; de là une grande diversité dans les expositions, dans la force et la durée de la végétation, dans les productions du territoire. On peut compter par cent mètres de hauteur, cinq jours de différence pour l'époque des semailles et pour la maturité des grains. A Ribien, qui n'est qu'à 600 mètres, on moissonne, tandis qu'à 2094 mètres, dans la commune de Saint-Véran, la plus élevée de l'Europe, le seigle, dégagé de la neige, pointille et commence à végéter. Il est des lieux où l'on sème dès le mois de juillet, et où l'on ne récolte qu'en septembre de l'année suivante. Si le champ a été couvert d'une avalanche on ne peut en recueillir le grain que deux ans après la semaille. Qu'on se figure comme les travaux s'accumulent, et quel peu de repos goûte le cul-

tivateur, lorqu'il doit en trois ou quatre mois préparer le terrain, l'ensemenser, y moissonner. Dans les lieux en pente, on transporte la terre, du bas en haut du champ, ainsi que le fumier, dans des brouettes, sur des civières, à dos d'homme ou de mulet, et l'on pratique des murs de soutenement pour prévenir l'éboulement du sol. Oserai-je dire qu'on a vu quelquefois la femme tenir avec ses deux mains, fortement serrées, une corde qui passe par-dessus ses épaules et s'attache à la charrue; le joug est appuyé sur sa poitrine, elle suit les pas de l'ânesse qui est attelée de l'autre côté, tandis que le mari tient le soc de l'araire, semblable à l'ancienne charrue des Grecs! On a vu la femme briser la motte de terre avec ses enfans, la herser à l'aide d'un trident, unir le sol au moyen d'un rateau, porter la hotte de fumier dans les lieux escarpés où la bête de somme ne pouvait atteindre, ou bien être louée à un voisin pour quelques jours de labourage, et à charge d'échange en cas de besoin. Que diraient d'un pareil sort les disciples du père Enfantin, les éloquens *compagnons de la femme?*

Dans les vallées briançonnaises, aussi pittoresque que celles de la Suisse, les champs sont soignés comme les jardins aux environs de Paris, comme les vignobles de la Côte-d'Or; ils sont si petits, la population est si forte et si laborieuse, qu'on n'y voit pas de jachère. Mais l'hiver, sur leurs montagnes, on place de grands jalons le long des chemins pour guider le voyageur; en temps de guerre on y durcit la neige avec du ramassis, et lorsquelle se fond, soit naturellement, soit en y semant de la terre, au défaut de poussière de charbon, soit par un trou, on ouvre le passage jusqu'au sol; on traverse les cols des montagnes, même les rues de Briançon, sur la neige, avec des raquettes ayant la forme du pied, mais un peu

plus ovales ; elles sont en bois, avec des traverses en ficelle ou en osier, que soutiennent des clous ou des chevilles de bois. Pour aller sur la glace, on attache sur le coude-pied, avec une courroie ou une corde, des agrafes en fer de la longueur de la semelle du soulier près du talon ; on s'en sert pour aller, dans ce temps-là, à la chasse des lièvres, qu'on abat à coup de bâton. Les porte-faix de Briançon ont alors des crampons pour fixer aux talons comme on en met aux pieds des chevaux.

On a souvent adossé les villages des Hautes-Alpes aux rochers, afin de les garantir du nord, et peut-être de l'attaque des seigneurs. On ne regarde guère ces villages que comme devant avoir une existence de vingt-cinq ans, parce que les maisons y sont généralement couvertes en chaume ; une partie a cependant un toit de mélèze dans le Briançonnais, d'ardoises dans l'Embrunais, de tuiles dans le Gapençais ; on donne des primes pour encourager ces deux derniers genres de couvertures.

L'agriculture a vécu de routine, jusqu'à la révolution de 1789, et même jusqu'à la création de la société d'émulation, que l'auteur de cet article avait initiée dans ses vues de bien public, et que le souffle de la restauration a renversée. Cependant, c'est à des époques reculées qu'il faut renvoyer deux grandes améliorations : presque tous les canaux du Briançonnais remontent aux treizième et quatorzième siècles ; la construction des digues et la mise en valeur des graviers reconquis sur le territoire leur est postérieure.

La nature resserrée dans les gorges étroites des montagnes n'accorde aux habitans qu'une nourriture frugale et parcimonieuse, tandis que les hommes et les animaux y ont un appétit vorace. Dans le canton de La Grave, on se chauffe et on fait sa cuisine avec la bouze de

vache séchée au soleil, de même que dans les gouvernemens méridionaux de la Russie et dans l'intérieur du Delta. Ailleurs, la paysanne, voulant qu'on soit content de son repas, quitte son champ, ramasse chemin faisant des broussailles dans son tablier, les jette sur le foyer, y passe une allumette, après avoir suspendu à la crémaillère une marmite de fer, remplie d'eau, et que la fumée enveloppe: la femme va cueillir dans son étroit jardin des poireaux, ordinairement réservés pour l'hiver, jette du sel et du beurre dans la marmite, taille la soupe, y verse son bouillon, auquel elle joint de l'huile, si le beurre lui a manqué, et appelle ses convives. Les paysans, qui allaient étudier à l'ancien collège d'Embrun, y arrivaient à l'entrée de la mauvaise saison, sur l'âne ou le mulet qui portait leur mince bagage et leur pain pour six mois; ce pain, ils le trempaient, deux fois par jour, dans une soupe assez semblable à celle de Rumfort; le lit et la table leur coûtaient 3 francs par mois; à Pâques, ils allaient rechercher des provisions jusqu'en septembre.

On a, depuis longues années, fait dans les Hautes-Alpes du pain de pommes de terre; mais, de temps immémorial, on y cuit, dans plusieurs cantons, le pain de seigle pour quinze à dix-huit mois; il se garde, parce que le grain, venu en un terrain léger et dévoré par les chaleurs de l'été, a perdu son humidité; d'ailleurs, pour qu'il ne se moisisse pas, on y met beaucoup de levain, et on laisse lever la pâte pendant vingt-quatre heures. Divisé par tranches et morceaux, le pain passe une seconde fois au four, puis on le dépose en un lieu sec. Veut-on le manger, on le place sur une planche où est attaché un anneau de fer, dans lequel on engage la pointe d'un *taroniro*, instrument duquel on se sert pour le découper; ou, s'il

n'est pas trop vieux, on le casse avec le poing et on le réduit presque en poussière. Frais, il est pesant, noir, d'un goût douceatre et sucré. Lorsque, à Briançon, on fait un marché avec des gens de La Grave, on se réserve toujours un pain. S'il est conservé, une livre en nourrit autant que quatre de celui de boulanger. Il est vrai qu'on le fait ordinairement bouillir avec cinq ou six fois son poids de pommes de terre, assaisonnées avec une ou deux écuellées de lait. Si c'est le seul mets de la journée, on le réitère jusqu'à quatre fois.

Les usages que je viens de décrire se retrouvent, soit sur plusieurs points de la France, soit chez divers peuples. Ainsi l'on se sert de raquettes et d'agrafes, et l'on durcit la neige avec un rouleau, en Laponie et dans le Jura. Les Lapons écartent la neige avec des triangles; ils désignent, en hiver, le chemin par des branches d'arbres. Au Canada, et jusqu'à la baie d'Hudson, on marche sur la neige avec des morceaux ou planchettes de bois, attachés avec des courroies. On brûle de la bouze de vache dans l'Inde, sur les bords du Missouri et dans les plaines dépourvues de bois, qui s'étendent jusqu'à la grande chaîne des montagnes Rocheuses. On en brûle en Westphalie, même dans notre Beauce et notre pays Chartrain. En Suède et en Norwège, on cuit du pain aussi mince que la galette, pour un an ou dix-huit mois; il est de seigle ou d'orge, et fort noir. Dans toute l'Amérique du nord, où l'on fait le commerce de fourrures, jusqu'à l'océan Pacifique, on compose, de la farine de maïs, mélangée avec du poisson salé et séché au soleil, une pâte qu'on y sèche également et qui sert de provision pendant six mois.

Je pourrais décrire un grand nombre d'usages, signaler des traces de l'âge d'or et une foule de belles ac-

tions, donner tous les détails qui concernent l'émigration périodique d'une partie des habitans; mais j'excéderais par trop les bornes d'un article. Je dirai seulement que si, en hiver, la nécessité force les hommes à émigrer, comme les oiseaux voyageurs, lorsque l'instinct rappelle ceux-ci, des souvenirs plus doux, les affections domestiques, l'amour de la patrie, ont ramené ceux-là; après avoir porté la balle, on a un cheval, ensuite une petite boutique, quelquefois un gros magasin; mais d'Italie, d'Espagne, d'Amérique, on revient dans ses montagnes chéries, acheter une propriété, s'y marier, et y mourir entre les bras de ses enfans.

J.-C.-F. Ladoucette.

Croisière *du schooner* le Dolphin *dans les îles de l'Océan Pacifique, par le lieutenant* H. Paulding.

(Analyse par M. J. d'Urville).

Dans le cours de l'année 1824, un navire baleinier des États-Unis, nommé *le Globe*, se trouvait dans l'Océan Pacifique, par 8° lat. S. et 160° long. O. Greenwich (162° 20' de Paris). Une partie de l'équipage se révolta, massacra les officiers, et conduisit le navire aux îles Mulgraves, où les mutins se proposaient de former un établissement. Arrivés dans ces îles, les hommes qui n'avaient point pris part à la révolte réussirent à s'échapper avec le vaisseau, et parvinrent à gagner Valparaiso, où ils donnèrent connaissance au consul américain des évènemens survenus.

L'année suivante, le secrétaire de la marine des États-Unis donna l'ordre au commodore Hull d'expédier le schooner *le Dolphin* à la recherche des mutins restés aux îles Mulgraves. On se proposait en cela le double but de faire un exemple salutaire en punissant les coupables, et en même temps d'arracher à leur malheureux sort ceux qui n'avaient point pris part au crime.

Ainsi, le 18 août 1825, *le Dolphin*, sous le commandement du lieutenant Percival, appareilla de Chorillos, sur la côte du Pérou. Après avoir touché successivement à Casma, Santa, Huanchaco et Lobos, il mouilla le 26 sur la baie de Payta, pour prendre des rafraîchissemens

Le 6 septembre, *le Dolphin* mouilla sous le vent de l'île Hood, l'une des îles Gallapagos, où l'on se procura un grand nombre de tortues. De là, il passa à l'île Charles, puis il fit route pour les îles Marquises, ou Nouka-Hiva. Le 26, on communiqua à la voile avec les insulaires de la Domenica (île Ohiva-Hoa); le jour suivant, on mouilla à Roua-Houga, dont les habitans ne répondirent que par des démonstrations hostiles aux avances qu'on leur fit. Alors on se diriga vers l'île Nouka-Hiva. On jeta d'abord l'ancre dans la baie de Comptroller, puis on se rendit dans celle de Massachusett, célèbre par le séjour qu'y fit jadis le capitaine américain Porter.

Il ne restait aucuns vestiges des bâtimens qu'y avait élevés ce capitaine; la rapide et puissante végétation de la zone équatoriale avait tout envahi. Cependant le *tabou* imposé sur ce local par un chef Happah, attestait que les naturels en conservaient le souvenir. Les Happah et les Taïpi sont restés ennemis acharnés les uns des autres, comme ils l'étaient au temps de Porter.

Durant le court séjour du *Dolphin* à la baie Massachusett, les relations des Américains avec les naturels furent constamment de la nature la plus amicale. Le peu de détails que donne M. Paulding sur les mœurs et le caractère des Nouka-Hiviens, se rapporte entièrement à tout ce qu'ont écrit avant lui les divers navigateurs, et notamment le capitaine Porter, l'homme qui nous a procuré sur cette matière les documens les plus complets et les plus curieux. A cette époque, les indigènes de l'archipel de Nouka-Hiva étaient demeurés entièrement étrangers aux modifications morales et religieuses introduites par les missionnaires dans les îles Hawaii et Taïti.

Le 5 octobre, on remit à la voile. Le 10, on visita l'île

Caroline, où l'on se procura d'excellent poisson en abondance. C'est une terre basse, longue de six à huit milles, très étroite, bordée de coraux et boisée. Elle est inhabitée, mais on y trouva des traces du passage des naturels. Comme les Marquises en sont les terres les plus voisines, dit M. Paulding, il en conclut que les hommes qui ont visité l'île Caroline doivent appartenir à quelque île inconnue. Certainement, il n'est pas impossible qu'une île encore ignorée existe dans les environs de l'île Caroline; mais nous ferons remarquer qu'il n'est pas nécessaire de recourir à cette supposition pour expliquer les traces du séjour de l'homme. Les îles Fliegen et Lazareff, qui forment l'extrémité nord-ouest de l'archipel Pomotou, ne sont pas distantes de plus de 120 lieues au vent de l'île Caroline, et d'autres îles en sont à la même distance sous le vent. Or, divers faits ont attesté que les navigations des naturels se sont souvent étendues à de plus grandes distances. On plaça l'île Caroline par 9° 54′ 30″ lat. S. et 150° 0′ 18″ long. O. (152° 20′ 42″ de Paris).

Le 29 octobre, on visita l'île Clarence, composée d'une foule d'îlots bas, bien boisés, et réunis par un récif commun. La sonde n'ayant point trouvé le fond avec cent brasses de ligne, à moins d'un demi-cable du rivage, il fallut se contenter des communications que l'on eut à la voile avec les naturels. Une centaine de pirogues environnèrent bientôt le navire. Les habitans se montrèrent voleurs et entreprenans; ils tentèrent d'enlever un canot envoyé pour sonder, et il fallut faire feu sur eux pour les repousser. M. Paulding les représente comme des hommes forts et vigoureux, d'une couleur cuivrée très foncée, et plusieurs, surtout parmi les vieillards, étaient couverts de cicatrices. Leurs cheveux étaient

longs et tressés d'une manière peu gracieuse, et ils avaient peu de barbe. Un canot tenta de débarquer à la plage, mais les sauvages en armes s'y opposèrent.

On mouilla, le 30, sous le vent de l'île York, dont la forme est tout-à-fait semblable à celle des îles Caroline et Clarence. Les habitans, très peu nombreux, furent d'abord effrayés de la visite de leurs hôtes; puis ils se rassurèrent, et vinrent commercer avec les blancs. Ils étaient en tout semblables à ceux de l'île Clarence, mais ils leur étaient bien inférieurs pour la force et l'activité, et la plupart d'entre eux avaient un air maladif. Comme cette île était inhabitée quand elle fut découverte par Byron, M. Paulding observe avec raison qu'elle a dû recevoir sa population de l'île Clarence.

Nous ferons nous-mêmes observer en passant que M. Paulding a commis une inexactitude en nous donnant l'île d'York comme découverte par Byron en 1791; c'est au mois de juin 1765 qu'elle fut découverte par Byron, et en 1791 elle fut revue par le capitaine Edwards, qui découvrit en même temps l'île Clarence.

Le 31, on remit à la voile, et le 9 novembre au soir, les plages de l'île Byron se montrèrent illuminées par une foule de feux. Le jour suivant, on mouilla par dix brasses, à moins d'un câble de distance du récif. Le sol et les habitans de Byron n'offrirent presque aucune différence avec ce qui avait été observé déjà sur Clarence et York. Ces sauvages étaient nombreux, robustes et effrontés; on fut obligé d'employer la violence pour les repousser du navire, où ils se montraient insolens, turbulens et pillards. Le capitaine du *Dolphin* voulut descendre au rivage, mais les démonstrations et même les actes hostiles des naturels, l'obligèrent à rentrer à bord. Ayant tenté une seconde fois le débarquement à la tête

de plusieurs canots, celui qui le portait fut brisé en accostant les récifs, et M. Percival resta exposé sur un plateau de coraux, avec les hommes du canot naufragé, aux assauts des naturels. Cette position critique dura une partie de la journée; heureusement le canon du navire imposa aux naturels, qui se contentèrent de harceler les Américains, et ceux-là purent enfin rejoindre leur navire au commencement de la nuit.

Peu de temps après avoir quitté l'île Byron, on aperçut les îles Drummond, et l'on serra la terre de près sous le vent, pour communiquer avec les habitans. Ceux-ci étaient fort nombreux et grands voleurs. On remarqua une vingtaine de villages sous les cocotiers, et *le Dolphin* fut entouré par près de deux cents pirogues montées chacune par deux ou trois personnes. L'une de celles-ci était ordinairement une femme occupée à vider l'eau qui pouvait s'introduire dans la pirogue.

Dans la navigation des îles Drummond aux îles Mulgraves, on fut contrarié par des courans violens et irréguliers qui compromirent plus d'une fois le salut du navire.

Enfin, le 19 novembre au soir, on arriva au terme du voyage, et l'on mouilla sous le vent des Mulgraves, par six brasses et à moins d'une encâblure du récif. Ces îles étaient en tout semblables à celles que l'on venait de voir; mais les habitans, qui étaient d'ailleurs peu nombreux, différaient des naturels des autres îles, sous le rapport du costume comme sous celui du caractère. Leur accueil fut hospitalier, leurs dispositions bienveillantes, et ils ne se permirent aucun larcin. Cependant ils parurent bientôt alarmés des recherches des Américains pour obtenir des renseignemens sur le compte des

mutins du *Globe*, et un beau jour ils disparurent tout-à-fait.

Grâces aux perquisitions assidues et minutieuses que l'on fit, on parvint à découvrir entre les mains des naturels des traces non équivoques du séjour des Américains ; mais les indigènes se refusaient à donner aucuns renseignemens sur cette matière : ils paraissaient, au contraire, de plus en plus mécontens des démarches de leurs hôtes, et adoptèrent un système de défiance et de réserve qui annonçait leur culpabilité.

Cependant, le 29 novembre, M. Paulding se trouvant en exploration dans une des embarcations, parvint à délivrer deux hommes du *Globe*, nommés William Lay et Cyrus Huzzy. Ces deux individus, les seuls qui fussent restés en vie, donnèrent des renseignemens étendus sur les évènemens qui suivirent l'enlèvement du *Globe*. En voici le résumé :

L'équipage du *Globe* se composait de trente à trente-cinq personnes. Les chefs des mutins se nommaient Comstock, Paine et Oliver, et le maître d'hôtel, qui était un noir appelé Lilliston. Dans une nuit, ils massacrèrent le capitaine et les trois officiers, et forcèrent le reste de l'équipage à obéir à leurs ordres. Peu de jours après, le noir Lilliston, ayant été surpris tandis qu'il chargeait un pistolet contre la défense formelle de Comstock, devenu commandant du *Globe*, celui-ci lui fit faire à l'instant même son procès. Lilliston fut jugé, condamné à être pendu, et sur-le-champ exécuté.

Comstock conduisit le navire aux îles Mulgraves, où il comptait fonder une colonie. Tandis qu'il s'occupait du débarquement des objets nécessaires à son projet, Paine et Oliver, qui étaient sans doute déjà las de leur nouveau chef, descendirent à terre et le tuèrent à coups

de fusil. Paine prit alors le commandement. Mais le navire ayant été emmené peu de jours après par ceux qui n'avaient point prit part à la révolte, les naturels, qui s'étaient d'abord montrés doux et bienveillans, devinrent plus entreprenans quand ils virent la faiblesse de leurs hôtes, et se permirent quelques larcins.

Un jour, Paine, ayant voulu recouvrer plusieurs outils dérobés par les naturels, envoya quelques-uns de ses hommes pour cet objet. Ceux-ci furent repoussés par les naturels, qui, encouragés par leur avantage, tombèrent sur l'établissement et égorgèrent tous les Américains, à l'exception de Lay et de Huzzy. Ces deux hommes durent leur salut à deux sauvages qui les prirent sous leur protection. Ils vécurent paisiblement avec les naturels, partageant leurs occupations et leur manière de vivre. Les insulaires furent très affligés quand ils se virent obligés de se séparer d'eux ; cependant les présens qu'on leur fit adoucirent l'amertume de leurs regrets, et la meilleure intelligence régna entre les Américains et les insulaires durant le reste du temps que *le Dolphin* passa aux îles Mulgraves.

Ce groupe est composé de petits îlots bas et très étroits, disséminés sur un récif de cent quarante milles de circonférence, qui sert de ceinture à un grand lagon intérieur, parsemé de bancs de corail. Le fruit à pain des deux variétés, les cocos et les fruits du Pandanus, sont toutes les ressources que le règne végétal offre à la subsistance des habitans ; ils sont même souvent réduits aux derniers, qui ne donnent qu'un aliment d'un goût peu agréable et par lui-même peu substantiel.

Ces insulaires enterrent leurs morts, et en même temps ils abandonnent au gré du vent une petite pirogue pourvue d'une voile et de quelques provisions, pour empor-

ter au large l'esprit du défunt et l'empêcher de revenir troubler le repos des vivans. Leurs mariages sont accompagnés de peu de formalités; il suffit du consentement des parens et des amis. Une fois unis, les conjoints vivent dans une parfaite union, et sont très jaloux de leur fidélité mutuelle. Il est permis aux hommes d'avoir autant de femmes qu'il leur plaît; mais, comme ils ont souvent beaucoup de peine à en nourrir une seule, il est rare qu'ils en prennent davantage. Lors du séjour du *Dolphin*, le chef suprême, ou *tamon* des Mulgraves, avait seul six femmes. Ce tamon, nommé Laton-Ano, était regardé comme le plus grand guerrier de ces îles. Son autorité est absolue; mais pour l'administration de la justice, il est obligé de prendre l'avis des chefs les plus considérables. Tous les autres lui paient tribut en nature, pour son entretien et celui de sa famille et de ses gens. Du reste, ils ne paraissent soumis à aucunes restrictions superstitieuses du genre du *Tabou* ou *Tapou* des Polynésiens.

On n'observe chez eux aucune sorte de culte, bien qu'ils reconnaissent un grand esprit nommé *Kennit*, qui peut les faire mourir ou les rendre malades; mais ils n'en attendent rien de bon, et semblent n'avoir aucune notion d'une nouvelle existence après la mort. Toutefois, certains jongleurs ou sorciers jouissent parmi eux d'un grand crédit; toute leur science se borne à savoir lier d'un grand nombre de manières différentes une grosse poignée de brins de paille, et à pouvoir ensuite retirer chacun de ces brins sans qu'il s'embrouille avec les autres. Celui qui ne sait pas accomplir ces importans mystères ne doit point boire à la même coupe que celui qui y est initié.

Ils n'aiment point qu'on siffle dans leurs maisons;

cette action, suivant eux, attirerait des esprits qui les tueraient ou les rendraient malades. Suivant Collins, une superstition tout-à fait semblable existait chez les naturels de la Nouvelle-Galles du Sud.

Peu de temps après le massacre des Américains, une maladie cruelle causa de grands ravages parmi les sauvages; ils l'attribuèrent à l'influence de Lay et de Huzzy, qui en agissaient ainsi pour venger la mort de leurs compatriotes. Aussi menacèrent-ils plus d'une fois les deux blancs de les tuer pour cela, et ils l'auraient probablement fait, s'ils n'eussent craint que cette action ne leur attirât de plus grandes calamités.

Leurs maisons sont vastes, propres et bien entretenues. Leurs pirogues sont parfaitement construites, et manœuvrent très bien.

La physionomie de ces insulaires est tout-à-fait différente de celle des habitans des îles Byron et Clarence. Ils n'ont point le nez plat ni les lèvres épaisses. Leurs cheveux sont longs et rattachés proprement au sommet de la tête. Tout cela convient parfaitement à la description qu'ont donnée les divers navigateurs du type micronésien, à ce que nous avons nous-même observé sur les îles Ualan, Duperrey, Hogoleu, Gouap, etc. C'est le cas d'exprimer le regret que M. Paulding n'ait pas profité du long séjour du *Dolphin* aux îles Mulgraves, et de ses fréquentes communications avec les indigènes, pour recueillir un vocabulaire étendu des termes de leur langue. Si, en outre, il avait eu le soin de nous procurer un certain nombre des mots les plus usuels de la langue des habitans de Clarence, de Byron et de Drummond, ces documens nous auraient puissamment aidé à tracer d'une manière plus sûre la limite des peuples Polynésiens et Micronésiens. Jusqu'à ce moment, et sauf plus

amp'e informé, sur notre carte générale, nous avons compris l'archipel entier de Gilbert dans la Micronésie, et il serait possible qu'il appartînt encore à la Polynésie. Par la même raison, les îles situées depuis le groupe Mitchell jusqu'à Saint-Augustin seraient peut-être renvoyées à la Micronésie. Au moins est-il certain qu'à Rotouma la langue polynésienne est déjà bien altérée. Une connaissance plus parfaite des idiomes respectifs de ces diverses peuplades pourra seule lever ces incertitudes.

M. Paulding, par une négligence assez remarquable, n'ayant point donné la position géographique des îles Mulgraves, nous dirons que M. Duperrey a établi la pointe S. de ce groupe par 6° 7′ lat. N. et 169° 36′ long. E. (de Paris). A la fin de mai 1824, nous rangeâmes, sur *la Coquille*, à deux ou trois milles de distance la bande occidentale de ces îlots, et les naturels ne tentèrent point de venir à nous. C'était l'année même de l'enlèvement du *Globe*, et déjà peut-être le massacre des Américains avait eu lieu.

Le 9 décembre, *le Dolphin* quitta les îles Mulgraves, et l'on ne tarda pas à se trouver près des îles Pedder. On communiqua avec les naturels, qui ressemblent en tout à ceux des Mulgraves. Le chef des îles Pedder jouit d'une grande influence, et son autorité s'étend jusque sur les îles Mulgraves et plusieurs autres groupes au nord et à l'ouest.

On communiqua encore avec les naturels de l'île Ibbitson, ou plutôt Aur, puis on fit route vers l'archipel de Hawaii. On chercha en vain quelques îles ou récifs indiqués par des baleiniers, on ne trouva rien; seulement, le 4 janvier 1826, on passa à cent toises du rocher Ballard, masse de cent ou deux cents toises de circonférence et de deux cents pieds d'élévation, couverte d'oiseaux et dépourvue de toute apparence de végéta-

tion. La position qui lui fut assignée fut 25° 2′ lat. N. et 167° 50′ long. O. (170° 10′ 24″ de Paris).

Le 9 janvier au soir, on se trouva près de l'île Bird, Modou-Manou des naturels. Le capitaine descendit sur une petite plage de sable pour pêcher. Durant ce temps, le vent souleva une si grosse houle, qu'il fut impossible de remettre la baleinière à la mer, et il fallut passer la nuit sur la plage. Le jour suivant, quand on voulut remettre le canot à flot, il fut brisé par le ressac, et chacun fut obligé de regagner à la nage la chaloupe qui se tenait en dehors du récif.

Modou-Manou est un rocher d'une lieue environ de circonférence, élevé de huit cents pieds au dessus du niveau de la mer, taillé à pic sur presque tout son contour, et qui n'offre qu'une végétation misérable.

Le 16 janvier, on mouilla en rade d'Onaroura, sur l'île Wahou. M. Paulding se loue beaucoup de l'accueil qu'il éprouva de la part de ses compatriotes, les missionnaires exceptés ; aussi M. Paulding partage à leur égard l'opinion de tous les hommes sensés et sans préventions ni préjugés qui ont examiné de leurs propres yeux et sagement apprécié les résultats des travaux des missionnaires dans les îles de la Polynésie. M. Paulding demande si les missionnaires n'eussent pas agi dans un meilleur esprit en inspirant aux naturels le goût des travaux utiles, plutôt que de leur inculquer les principes d'une doctrine mystérieuse, tout-à-fait étrangère à la portée de leur intelligence, et qui ne peut manquer de se convertir en une superstition obscure et intolérante.

Le havre d'Onaroura est devenu une sorte de rendez-vous pour tous les navires baleiniers qui croisent sur les côtes du Japon et dans les environs ; ils viennent d'ordinaire y passer les mois d'hiver, janvier, février et mars.

Le terme moyen du nombre des navires qui viennent toucher chaque année sur ce point est de cinquante, et souvent on en trouve une vingtaine réunis sur la rade.

M. Paulding donne quelques autres détails sur les îles Hawaii; mais comme ils n'ajoutent aucunes notions essentielles à celles qui ont été publiées par une foule d'autres navigateurs, nous n'en ferons point mention.

Le 11 mai, on remit à la voile. Le 7 juin, on visita une petite île inhabitée et couverte de bois, d'un mille de longueur sur cent ou deux cents toises de large. Cet îlot, qui est une véritable découverte du *Dolphin*, reçut le nom de *Hull*, et sa position fut établie par 21° 48′ lat. S. et 154° 54′ long. O. (157° 14′ 24″ de Paris).

Le jour suivant, on mouilla sous le vent de Rimatara, où l'on se procura des rafraîchissemens. Les habitans avaient abjuré leurs anciennes superstitions, et un missionnaire taïtien y continuait la conversion des naturels commencée par un missionnaire anglais qui était allé rejoindre ses collègues à Taïti. M. Paulding observa les débris de cinq ou six colonnes en pierre qui avaient dû avoir soixante ou soixante-dix pieds de haut sur vingt ou trente pieds de circonférence. Ces fragmens, derniers restes de l'architecture primitive des indigènes, faisaient partie des monumens destinés à leur culte. Ils ont été abattus par l'ordre des missionnaires, jaloux d'effacer toute espèce de souvenir des anciens rits. L'homme judicieux regrettera ces actes de vandalisme. N'était-il pas possible de convertir ces insulaires, sans détruire ces curieux témoins de leur industrie primitive? et dans ce zèle mal entendu, ne retrouve-t-on pas ce fanatisme ignorant et aveugle qui, à tant d'époques diverses, signala son influence par la destruction des plus respectables monumens de l'esprit humain?

Le 10, *le Dolphin* reprit la mer, et mouilla, le 13, devant Toubouai. Les habitans, au nombre de deux cents, sont dirigés par deux missionnaires taïtiens qui ont envahi le pouvoir suprême, n'en laissant à-peu-près que l'ombre au chef légitime, qui paraît peu satisfait de cet état de choses. Bien que cette île n'ait que deux ou trois milles de large, elle est fertile en cocotiers et fruits à pain, et pourrait alimenter, suivant M. Paulding, plusieurs milliers d'habitans. On y trouve encore les vestiges d'une population plus considérable; on assure qu'elle montait à près de quinze mille âmes avant la visite des mutins du *Bounty*.

On appareilla le 22 juin; le 25, on mouilla à Rapa, île montueuse de huit ou dix milles de circuit, parsemée de montagnes de mille pieds environ d'élévation. Là, des missionnaires taïtiens dirigeaient aussi d'une manière absolue les habitans, qui parurent misérables, souffrans, timides et peu communicatifs. Un agent du consul anglais à Hawaii résidait sur cette île avec quelques matelots, pour ramasser un chargement d'holothuries et de bois de sandal.

Le 27, on remit à la voile; quelques heures après, on reconnut les îles de Bass, qui sont probablement les mêmes qui furent jadis nommées par Quiros *los Coronados*. On passa, le 19 juillet, près de Mas a Fuero, et le jour suivant, près de Juan-Fernandez. Enfin, on mouilla le 23 juillet à Valparaiso, où se termina la campagne du *Dolphin*.

Ainsi qu'on a pu le voir par le court exposé que nous venons de tracer, la relation du lieutenant Paulding ne signale qu'une seule découverte; elle offre aussi peu d'aperçus importans pour les sciences. Cependant elle contient quelques détails intéressans sur les îles de la

Polynésie. Cet officier a surtout le mérite d'avoir donné des renseignemens positifs sur les habitans des Mulgraves, sujet resté jusqu'alors inconnu. En conséquence, son ouvrage est un de ceux qui devront trouver place dans la bibliothèque des personnes qui font une étude spéciale de la géographie de l'Océanie et des mœurs de ses habitans.

5 juillet 1833.

DOCUMENS SUR LE PORT DE TAMPICO ET LA RIVIÈRE DE PANUCO.

Rapport fait à la Société, dans sa séance du 2 août 1833.

Messieurs,

Vous m'avez chargé dans votre séance du 12 avril dernier d'examiner divers documens sur la rivière de Tampico, présentés par M. Barbié du Bocage, et que vous avez jugé pouvoir entrer dans le bulletin que publie la Société.

Ces documens sont relatifs à l'importance du port de Tampico et à la facilité qu'il y aurait à établir des communications, par la rivière du même nom, jusqu'à une assez grande distance dans l'intérieur des terres, en diminuant beaucoup par là le temps et par conséquent les frais qu'occasionne le transport des marchandises par terre.

Cet établissement a été l'objet d'un rapport fait au ministre de l'intérieur de la république par M. Jose-Antonio Ramirez, capitaine de port, et Jose Migoni, administrateur des douanes à Tampico. Ce rapport a été envoyé par M. Hersant, consul de France à S.-Luis Potosi, qui y a joint des données fort intéressantes sur le port de Tampico, et de plus un tableau de la route calculée du bateau à vapeur *la Estrella*, depuis Tampico jusqu'à Panuco : c'est principalement cette pièce qui a fixé mon attention. Quoiqu'on ne doive pas la considérer comme une mesure rigoureuse, cependant, elle fournit, pour une partie sur laquelle on a jusqu'à présent peu de détails, des données qui ne sont point à négliger.

Pour obtenir cette route, M. Hersant a marqué combien de minutes le bâtiment a couru dans chaque direction, il a observé en même temps le nombre de révolutions que faisaient les roues dans une minute, ce qui lui a donné le nombre de tours de roues qui, évalués à raison de 42 pieds anglais pour une révolution, lui a donné, sauf correction, l'espace parcouru ; il en a retranché 1,4 pour la friction et $1^{m},05$ ou 5544 pieds par heure pour tenir compte de l'effet du courant et de la marée; il a obtenu ainsi la distance réelle parcourue, en pieds anglais, qu'il a réduits ensuite en milles anglais, à raison de 5280 pieds pour un mille, et enfin en myriamètres, en évaluant le mille anglais $1609^{m},3149$; c'est en effet ce que l'on trouve pour la valeur de ce mille dans l'Annuaire du bureau des longitudes. On voit déjà qu'il reste de l'incertitude, et sur la quantité allouée pour le frottement, et sur la force du courant et de la marée, force que l'on a supposée constante, tandis que la marée surtout doit avoir varié beaucoup dans un trajet qui a duré 10 h. 46'. Malgré ces incertitudes, j'ai pensé qu'il serait intéressant d'avoir le cours de cette rivière tracé d'après ces données; c'est ce que j'ai fait, en réduisant aussi sur une même échelle le petit plan de l'entrée de la rivière que M. Hersant avait envoyé en même temps, afin que l'on pût voir tout son cours depuis son embouchure jusqu'à Panuco.

Je pense que cette petite carte pourra accompagner avantageusement la publication des documens envoyés par M. Hersant, et qui pourront être insérés dans un des prochains Bulletins. P. Daussy.

Lettre de M. Hersant, *consul de France à San-Luis Potosi et à Tampico, accompagnée de documens statistiques et géographiques avec un plan; communiquée à la Société de Géographie par M.* J.G. Barbié du Bocage.

Jalapa, 15 octobre 1832.

Monsieur,

Le port de Tampico, peu fréquenté avant que des négocians européens n'y eussent fondé, il y a une dizaine d'années, la ville du même nom, qu'on appelle de *Tamaulipas*, afin de la distinguer de celle de *Tampico Viejo*, et de *Tampico el Alto*, a imprimé un nouveau mouvement au commerce et à la navigation étrangère; et quoique d'après les obstacles que sa barre présente il soit destiné à être plus favorable aux États-Unis du Nord qu'aux nations de l'Ancien-Monde, dont les bâtimens ont nécessairement un fort tirant d'eau, il n'est point inutile de réunir toutes les données qui peuvent servir à le bien faire connaître. C'est dans cette vue que j'ai l'honneur de vous adresser :

1° Un extrait de l'ouvrage espagnol imprimé à Madrid en 1810, intitulé : *Derrotero de las islas Antillas, de las costas de tierra firme y de las del seno mexicano;*

2° La traduction d'un rapport fait par le capitaine de port et par l'administration de la douane de Tampico de Tamaulipas à M. Alaman, ministre des affaires étrangères et de l'intérieur en août 1831, sur les moyens à employer pour rendre la rivière *Panuco* navigable pour les bateaux à vapeur, depuis Tampico jusqu'à Cofradia, et pour établir par terre des communications faciles entre ce dernier endroit et San-Luis Potosi;

3° Un relevé de la même rivière, depuis la barre de Tampico jusqu'à Panuco, calculé à bord du bateau à vapeur *la Estrella.*

Le second de ces documens démontre qu'il serait aisé d'ouvrir la navigation de Panuco jusqu'à 169 milles (27$^{myr.}$,197,5) dans les terres, et que le commerce en retirerait un bien grand avantage pour le versement, dans l'intérieur, des marchandises qui seraient importées dans un port, qui, malgré sa fondation toute récente est déjà celui de la république qui, après la Véra-Cruz, fasse le plus d'affaires. Il est à regretter que le gouvernement n'ait point statué sur cet objet, et n'ait encore rien fait pour mettre à exécution les ouvrages proposés par MM. Ramirez et Migoni. Cette insouciance est peut-être due à la jalousie influente du commerce de Véra-Cruz, qui ne voit pas sans peine l'augmentation toujours croissante des transactions mercantiles de Tampico, qui lui enlève une partie des bénéfices qu'une longue suite d'années d'un monopole presque exclusif pour approvisionner les marchés de l'intérieur, l'avait en quelque sorte habituée à considérer comme lui appartenant en propre. Dans la supposition même où l'administration fédérale aurait été disposée à s'occuper de cette amélioration intérieure, la guerre civile qui a éclaté en janvier dernier l'en aurait détournée. C'est donc de sa part un projet ajourné. Mais, si elle n'a pas voulu, ou n'a pas pu y donner ses soins, une réunion de négocians étrangers l'a exécuté en partie, et à fait acheter, il y a un peu plus d'une année, un bateau à vapeur à la *Nouvelle-Orléans*, dans le dessein, non de remonter la rivière jusqu'à Cofradia, mais de remorquer les navires à leur entrée dans le port et à leur sortie, et aussi de faire parfois des voyages jusqu'à

Panuco. Malheureusement l'agent chargé de l'achat de ce bateau fut infidèle, et au lieu de s'en procurer un avec les qualités requises, il en acheta un d'un tirant d'eau trop fort, et déjà condamné comme hors de service. Néanmoins, la société l'employa pendant quelque temps, et venait de le faire réparer, lorsqu'en juin dernier, ayant touché sur la barre à l'entrée de la rivière, il s'ouvrit en deux et fut abandonné par les actionnaires.

C'est à bord de ce bateau, dans un voyage qu'il fit au haut de la rivière, que furent faits une partie des calculs que contient la pièce ci-jointe, n° 3 ; je les ai complétés depuis, et vous remarquerez que leur résultat, quant aux distances, coïncide à une petite différence près, avec celles mentionnées dans le rapport de MM. Ramirez et Migoni. Je regrette que le manque des instrumens nécessaires m'empêche de présenter le plan de la rivière, ainsi que j'en avais l'intention ; néanmoins il sera facile de le tracer à Paris d'après mes calculs.

La rivière a 2000 pieds (609^{m},5864) de largeur depuis la barre jusqu'en face de la ville, et puis va en diminuant jusqu'à Panuco où elle n'en a plus que 1000 (304^{m},7932). En général le terrain est élevé au sommet des coudes, et plat vis-à-vis ; l'encaissement n'ayant lieu nulle part dans toute la distance parcourue par l'*Estrella*. Le croquis de la barre, jusque devant Tampico, que je me hasarde à mettre sous vos yeux, pourra encore aider le géographe chargé de mettre sur le papier le résultat de mes calculs. Il me reste maintenant, monsieur, à vous parler de la pièce n° 1, qui, extraite d'un ouvrage qui se trouve dans les mains de presque tous les capitaines qui fréquentent le golfe du Mexique, est de nature à les induire en erreur.

L'auteur dit que « la rivière Tampico a un bon fond, et

« assez d'eau pour les bâtimens qui tirent moins de trois « brasses » (5^m,016). Jamais un navire de ce tirant d'eau ne pourrait passer sur la barre, même dans la saison la plus favorable, car jamais il n'y a eu plus de 13 à 15 pieds de profondeur (4^m,225 à 4^m,875); cette quantité d'eau se réduit dans la saison des pluies jusqu'à 10 et même 8 pieds d'eau (3^m,250 à 2^m,600). Aussi arrive-t-il de ces fausses données, que la plupart des bâtimens français qui visitent ce port frappent sur la barre et font de fortes avaries, quoique quelques-uns des capitaines aient la précaution de mettre à terre une partie de leur chargement, avant même que d'essayer d'entrer en rivière. L'auteur n'aurait donc pas dû dire que la rivière de Tampico peut être fréquentée par des bâtimens calant moins de trois brasses, mais bien par des navires tirant de 8 à 12 pieds d'eau au plus; 12 pieds (3^m,900) dans la belle saison, et 8 (2^m,600) dans celle des pluies. Cette différence de profondeur en moins provient de l'accumulation, à l'entrée de la rivière, des sables apportés par les eaux qui descendent des montagnes avec une rapidité extraordinaire, et qui sont arrêtés par la barre.

« Sa barre, continue l'auteur, qui coure N.-O. et S.-E., « a plus ou moins d'eau, selon les crues de la rivière. » Le dernier membre de cette période est vrai, mais l'exactitude du premier n'est pas aussi réelle. La barre de Tampico n'a point de position fixe, elle varie continuellement, et c'est tellement le cas, que les pilotes vont chaque matin reconnaître le passage, qui rarement reste à la même place plusieurs jours de suite : la quantité d'eau qui s'y trouve n'est pas, ainsi que je l'ai dit tout-à-l'heure, moins changeante. D'après la carte du général Victoria, président de la république, l'entrée de la ri-

vière Tampico est par les 22° 16' de latitude nord, et les 91°30' de long., méridien de Cadix (100° 7' 6" de P).

L'article se termine en disant que, « dans ces trois en-« droits (Tampico-Viejo, Tampico-el-Alto et Altamira), il y « a abondance de toutes choses. » Il est loin d'en être ainsi, et les deux malheureux naufrages qui ont occasioné, en mai et en juin, le séjour à Tampico de Tamaulipas de l'équipage du brick de l'État le *Faune*, et la relâche du trois mâts la *Flore*, m'ont fourni la preuve du contraire. Non-seulement j'ai eu beaucoup de peine à me procurer les vivres nécessaires, mais encore, sans les moyens mis à ma disposition par le commandant de la corvette *la Cérès, la Flore* n'eût jamais pu être virée en quille, ni réparée, faute d'ouvriers et des matériaux que ces réparations exigeaient; pour le bois même, j'en ai été réduit à envoyer couper un arbre dans les forêts, à quelques lieues de la ville, pour remplacer une partie de la quille, qui avait été enlevée lorsque le bâtiment s'échoua sur le cap Roxo : et cependant la nouvelle ville de Tamaulipas offre plus de ressources que les trois endroits mentionnés dans l'article du *Derrotero del seno mexicano*.

Ces derniers inconvéniens disparaîtront au surplus avec le temps, et les Etats-Unis du Nord, si voisins du Mexique, et qui y font déjà à eux seuls plus de commerce que toutes les autres nations ensemble, finiront par y implanter leur industrie et par y faire abonder ces ressources qu'on trouve même dans leurs plus petits ports. Cette puissance est destinée au surplus, je le répète, à s'emparer de toute la navigation de Tampico, au détriment des Européens, qui seront forcés, s'ils veulent fournir au débouché qu'il présente, d'envoyer leurs marchandises aux États-Unis, et à la Nouvelle-Orléans

principalement, pour y être de là transportées par des bâtimens légers qui peuvent franchir la barre dans toutes les saisons de l'année,

J'ai l'honneur d'être, etc.

Extrait de l'ouvrage espagnol intitulé *Derrotero de las islas Antillas, de las costas de tierra firme y de las del seno mexicano*, imprimé à Madrid en 1810.

TRADUCTION.

Rivière Tampico.

La rivière Tampico a un bon fond et assez d'eau pour les bâtimens qui tirent moins de trois brasses ; sa barre, qui est N.-O. et S.-E., a plus ou moins d'eau selon les crues de la rivière ; à deux lieues de son embouchure, il y a sur la rive sud un détroit qui communique à une lagune nommée *Zapote ;* à une lieue de distance de cette lagune, se trouve Tampico-le-Vieux, et à deux lieues plus loin Tampico-le-Haut ; au N.-O. du détroit de Zapote, il en existe un autre à la distance d'une lieue, qui va à la ville d'Altamira, et à 20 lieues plus haut, la rivière Tampico mène à la ville de Panuco : dans ces trois endroits il y a une abondance de toutes sortes de provisions.

Extrait d'un Mémoire sur la navigation du PANUCO *et sur la route de terre entre* COFRADIA *et* SAN-LUIS POTOSI.

Tampico de Tamaulipas, août 1831.

Les citoyens ne sauraient mieux remplir les devoirs que le patriotisme leur impose qu'en consacrant leurs heures de loisir à des objets d'utilité nationale. Pleins de cette idée, nous nous sommes hasardés à jeter sur le papier les premiers élémens qui nous paraissent nécessaires pour établir l'intéressante navigation de cette rivière, le Panuco, au moyen de bateaux à vapeur. A ce rapport détaillé sur cette navigation est joint un exposé du chemin par terre entre *Cofradia* et *San-Luis Potosi*, afin que prévenu des avantages et des obstacles que le projet présente, on puisse faire exécuter les relèvemens nécessaires, et donner ses soins à cette entreprise. Il nous semble qu'une des premières choses à faire serait de nommer un ingénieur intelligent et capable, pour faire un plan exact de la rivière et du chemin intérieur, et dresser un devis circonstancié des travaux à faire et des dépenses qu'ils occasioneraient. Nous appelons plus particulièrement l'attention sur les six observations qui sont à la suite de notre rapport, dont le résultat ne saurait être douteux, si on adopte les bases du projet en question. La facilité de transporter des marchandises en quinze jours au plus, dans toutes les saisons de l'année, de *Tampico de Tamaulipas* à *San-Luis Potosi*, au lieu de 30 à 40 qui sont nécessaires aujourd'hui, serait à elle seule un motif suffisant pour que le suprême gouvernement daignât s'en occuper: mais l'affaire devient

encore bien plus intéressante lorsqu'on considère les nouveaux villages et les établissemens qui en naîtront, ainsi que l'impulsion extraordinaire que le commerce et l'agriculture en recevront.

José-Antonio Ramirez, *capitaine du port.*

José, M., Migoni, *administrateur de la douane.*

Navigation de la rivière Panuco, depuis la Barre de Tampico jusqu'à Cofradia, et distance par terre, de Cofradia à San-Luis Potosi.

PRINCIPAUX DÉTOURS DE LA RIVIÈRE. *Explications.*	DISTANCES en milles anglais de 1760 yards.	DISTANCES en myriamètres.
1. De la Barre à *Tampico de Tamaulipas.* Cette distance, formée de trois coudes, est excellente pour la navigation, la rivière ayant beaucoup d'eau	6	0,965,6
2. De Tampico de Tamaulipas à *Panuco*, où les bâtimens remontent très bien, quoiqu'il y ait des différences très grandes dans la profondeur de la rivière; nulle part il y a moins de 10 pieds d'eau (2m,790).	73	11,748,0
A reporter.	79	12,713,6

Report.	79	12,713,6
3. De Panuco au *Rancho de Miradores.* Au milieu de la rivière, en face du Rancho, il y a deux récifs de 20 vares d'étendue (16^m,7205), et sur lesquels il y a 12 pieds d'eau (3^m,348); un peu plus loin, il y en a un troisième, courant au sud-ouest, qui a 25 vares de longueur (20^m,900), et sur lequel il y a aussi 12 pieds d'eau; mais durant les sécheresses, cette profondeur se trouve réduite sur ces récifs à 3 ou 4 pieds seulement (0^m,837 ou 1^m,116) : il serait cependant facile de faire sauter ces rochers. . . .	21	3,379,6
4. De Miradores au village de *Tampico.* Ce détour a un bon chenal qui n'a pas moins de 15 pieds de profondeur (4^m,085). Il y a à son extrémité un très grand récif qui se termine par une pointe de sable très fin et qui forme un chenal de 15 pieds de large (4^m,085) et de 5 à 7 pieds de profondeur (1^m,395 à 1^m,953). Durant la sécheresse, cette profondeur n'a plus que 3 à 4 pieds (0^m,837 à 1^m,116); mais il serait très aisé de la rendre plus considérable.	21	3,540,5
A reporter.	122	19,633,7

Report.	122	19,633,7
5. De Tampico au détour de *Desgracia.* A l'entrée de ce détour, il existe un récif de 450 pieds (125^{m},550), avec 4 à 5 pieds d'eau (1^{m},106 à 1^{m},395). Le chenal a cependant 36 pieds (10^{m},044) de largeur, et une profondeur de 9 à 10 pieds (2^{m},511 à 2^{m},790), qui dans la sécheresse se réduisent de 3 à 4 pieds (0^{m},837 à 1^{m},116)	8	1,287,5
6. De la Desgracia à *Los Hoyules.* Le chenal de ce détour est large, et a 7 pieds d'eau (1^{m},953). Il y a au milieu un batardeau, mais il serait facile d'enlever cette obstruction à peu de frais.	7	1,126,5
7. De Los Hoyules à *Tamante El-Oiejo.* Cet endroit se trouve en face de Cofradia, dont la métairie se compose de quatre maisons. On ne saurait choisir un meilleur point pour servir de dernière station aux bateaux à vapeur; ses bords étant formés de terres en pétrification appelées vulgairement *Tepelate.* On pourrait aisément y construire un quai pour le débarquement des marchandises. La profondeur de la rivière est dans cet endroit, du-		
A reporter . . .	137	22,047,7

Report.	137	22,047,7
rant les sécheresses, de 3 à 4 pieds (0m,837 à 1m,116)	32	5,149,8
TOTAL de la distance par eau.	169	27,197,5

ROUTE PAR TERRE.

1. De COFRADIA à *Villa de Valles.* A une demi-lieue de distance, il y a une étendue de quatre lieues qui dans le temps des pluies est inondée par les eaux du lac de Monijo, qui se remplit et déborde; mais cela ne dure que jusqu'au moment où la baisse commence, car alors il suffit de 24 heures pour rendre le chemin praticable. On pourrait remédier à cet inconvénient en faisant une chaussée, pour la construction de laquelle les matériaux se trouvent à l'endroit même. Le reste du chemin est très bon, le terrain commençant à s'élever vers les montagnes. Distance	24	3,862,4
2. De VILLA DE VALLES à *Villa de Maïz.* Cette partie de la route est assez bonne; il serait cependant nécessaire de faire quelques améliorations, comme, par exemple,		
A reporter.	24	3,862,4

Report.	24	3,862,4
d'élargir le passage de la ville, qui est fort étroit. Le terrain demande aussi d'être remblayé dans plusieurs endroits; les eaux qui se précipitent avec une très grande force des montagnes voisines, ayant creusé des sillons qui sont dangereux pour les voyageurs. .	90	14,483,8
3. D'El Vallo de Maïz à *San-Luis Potosi*. Ce chemin, quoique susceptible d'améliorations, est bon et praticable, même dans la saison des pluies. Les muletiers le fréquentent depuis quelque temps .	120	19,311,8
Total de la distance par terre.	234	37,658,0

OBSERVATIONS.

1° Pour que la navigation, au moyen de la vapeur, puisse avoir lieu, il sera nécessaire que les bateaux soient construits de manière à ne tirer que 24 à 30 pouces d'eau (0,^{m}558 à 0,^{m}697,5) afin de pouvoir marcher, même durant les sécheresses; mais, si les améliorations proposées s'exécutaient, alors ils pourraient être d'un tirant d'eau proportionné à l'augmentation de profondeur de la rivière. Le nouveau relèvement qu'on ferait alors, déterminerait ce point.

2° Qu'à l'endroit appelé Cofradia, on construisit un quai pour pouvoir décharger avec facilité et sans retard, les marchandises que les bateaux à vapeur apporteraient et détruire ainsi les obstacles que l'on rencontre dans les

rivières où, lorsqu'il n'existe pas de quai, les déchargemens ne se font pas avec toute la promptitude et toute l'économie que l'intérêt commercial exige.

3° Que les bateaux puissent parcourir la distance en 35 heures, durant la saison des basses eaux, et en 40 ou 45, durant la saison des pluies.

4° Que les muletiers puissent faire en 13 jours les 234 milles anglais (37,^{m}658,0) qu'il y a entre Cofradia et San-Luis-Potosi, à raison de 18 milles (2,^{m}896,8) par jour.

5° D'après les deux observations qui précèdent, on voit que 15 jours suffiraient pour transporter les marchandises de Tampico-de-Tamaulipas à San-Luis-Potosi, tandis qu'il en faut aujourd'hui de 30 à 40 dans la bonne saison seulement; car, durant celle des pluies, les chemins deviennent tout-à fait impraticables, et les marchandises ne peuvent monter dans l'intérieur, et les conduits d'argent ne peuvent descendre vers la côte.

6° Ces divers renseignemens devront, au surplus, être vérifiés par les ingénieurs que le gouvernement fédéral enverra et qui lui en feront un rapport exact et circonstancié.

Tampico de Tamaulipas, le 31 juillet 1831.

(*Signatures.*)

Le voyage de Tampico à Panuco a été fait en 10 h. 46 m., dont il faut déduire 2 h. 6 m. pour le temps qui a été employé à prendre du bois; reste donc 8 h. 40 m., pendant lesquelles *l'Estrella* a parcouru près de 71 milles anglais (9 myr.,926,26), ou 8 milles 1/2 par heure (1 myr., 367,92). La distance de la barre à Tampico (6 milles, 9999) n'étant point comprise dans les 8 h. 40 m.

Jalapa, 15 octobre 1832.

NOTICE *sur l'*Atlas de Géographie historique pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne, *de* M. POULAIN DE BOSSAY, *lue à la séance du* 16 *août* 1833, *par* M. D'AVEZAC.

M. Poulain a successivement mis au jour douze cartes qu'il a dressées pour l'intelligence de l'histoire ancienne, et qui forment la première partie d'un plus vaste travail, où l'histoire romaine, celle du moyen âge et celle des temps modernes doivent aussi trouver leur place.

Le travail de M. Poulain paraît dominé par cette idée principale que, pour chaque époque remarquable de l'histoire, le géographe doit présenter un tableau aussi exact que possible de l'aspect réel du théâtre des évènemens, sans accumuler sur une même carte des indications hétérochroniques, telles que des noms, déjà oubliés, de pays, de mers ou de fleuves, à côté d'autres noms inconnus encore à l'époque thématique, ou bien des villes disparues du sol et des villes non encore fondées, etc., d'où résulte l'inconvénient de ne jamais résumer à l'œil la situation véritable des contrées historiques pour un instant donné.

Cet inconvénient se représente tous les jours dans les atlas même les meilleurs : Delisle, d'Anville, Bonne, Lapie, Brué, Reichard, Kruse, quelque mérite qu'aient d'ailleurs leurs cartes, ne les ont point suffisamment spécialisées pour offrir à ceux qui les étudient une idée nette et précise des phases diverses à travers lesquelles un pays est parvenu de son état primitif à son état moderne.

Ce n'est point à dire, toutefois, que nous ne possé-

dions des cartes particulières relatives à différentes époques remarquables de l'histoire ancienne; on en pourrait citer un assez grand nombre de Duval, de Hornius, de Delisle, de Hase, de Sanson, de d'Anville, de Barbié du Bocage et autres, et dans ce nombre il s'en trouve qui jouissent d'une estime méritée; mais ce sont des travaux épars, dont la réunion même ne pourrait former un ensemble complet et homogène. Buy de Mornas avait voulu combler ce vide par son *Atlas méthodique et élémentaire de géographie et d'histoire;* mais ce gros recueil de quatre tomes in-quarto n'est qu'une compilation de peu de mérite, embarrassée de beaucoup d'inutilités, trop volumineuse à-la-fois et trop médiocre pour être recherchée et répandue.

Il y avait donc, pour l'étude suivie de la géographie appliquée à l'histoire, une lacune réelle, que M. Poulain a eu le dessein de remplir. Il vient de terminer la série des cartes qu'il consacre à l'histoire ancienne; ces cartes sont au nombre de douze, dont plusieurs sont doubles.

Ce nombre, toutefois, ne serait pas suffisant pour nous montrer sous toutes leurs phases, et le monde primitif, et les grandes monarchies de l'Asie, et la Grèce antique, si l'auteur n'eût ingénieusement fait servir une même carte à présenter, d'une manière distincte, divers tableaux successifs d'un même pays : quelquefois, peut-être, l'œil a-t-il peine à suivre ces distinctions, qu'une enluminure imparfaite et fort complexe n'a point toujours assez clairement tranchées; mais c'est un inconvénient dont la responsabilité retombe tout entière sur le travail matériel des coloristes, qui n'ont pas mis toute l'intelligence desirable à opposer entre elles des teintes dont la diversité fût assez frappante.

Suivant l'objet de chaque carte, le coloriage a dû rendre sensible, tantôt la différence des races coexistantes, leurs migrations, les variations de leur étendue territoriale ; tantôt les limites respectives des États contemporains et leurs vicissitudes mutuelles ; tantôt les bornes comparatives des puissances qui se sont succédées sur un même sol.

Indépendamment de la multiplicité des couleurs, nécessaire pour la distinction réciproque soit des races, soit des Etats, soit des associations politiques à une époque donnée, il fallait trouver en outre un moyen de reproduire cette distinction pour une seconde, pour une troisième époque : M. Poulain a le mérite d'avoir adopté un mode de coloriage aussi simple qu'ingénieux pour représenter à-la-fois trois états successifs des mêmes contrées. Dans cette triple représentation, il affecte au premier synchronisme des teintes plates, au deuxième des filets larges et fondus, au troisième des filets étroits et vifs, de telle sorte que les trois enluminures chevauchent l'une sur l'autre sans le moindre embarras.

Ce système offre de tels avantages pour l'étude comparée des synchronismes géographiques, qu'il est à desirer de le voir généralement adopté, et je me hâte d'inviter l'auteur lui-même à en faire dès à présent à toutes ses cartes une application invariable. C'est un moyen puissant de rendre aisément perceptibles des distinctions qui, sans cet artifice, pourraient fatiguer l'œil et l'intelligence en réclamant une attention scrupuleuse trop continue.

Je n'ai parlé jusqu'ici que de l'exécution matérielle des cartes ; leur rédaction me paraît digne d'une attention sérieuse, d'un intérêt réel : ce n'est point une de ces œuvres envers lesquelles on se tient quitte au prix

de quelques louanges banales jetées au hasard comme une vaine formule. C'est le fruit d'études vraies et profondes, qui ont droit à un examen approfondi comme elles, à une critique grave et consciencieuse. Je regrette que le défaut de plus amples loisirs, et surtout de connaissances plus étendues, ne m'ait point permis une investigation aussi complète, aussi sévère que le mérite général de l'ouvrage me semble l'exiger. Du moins leur auteur ne me verra-t-il point lui prodiguer ces vagues éloges que l'insouciance décerne à la médiocrité : je me contente de déclarer que dans mon opinion l'Atlas de M. Poulain est fort supérieur à toutes les compilations cartographiques dans lesquelles nous avons été réduits jusqu'à ce jour à étudier la géographie ancienne; qu'il doit être placé hors ligne, comme fruit d'une érudition véritable, choisie, initiée aux plus hautes questions que la critique moderne ait soulevées en ces matières.

Après cet hommage sincère, je relèverai avec une égale franchise les imperfections de détail que j'ai cru reconnaître : l'auteur trouvera, dans ces observations mêmes, la preuve de l'intérêt avec lequel j'ai examiné son travail.

Je vais rapidement passer en revue chacune des douze planches dont il se compose.

La première est consacrée aux plus anciennes traditions géographiques des Hébreux. M. Poulain a eu raison de n'en négliger aucune, car pour être tronqués ces documens antiques n'en sont pas moins d'authentiques lambeaux d'une topographie réelle. La carte dont il s'agit nous offre, dans trois cadres de grandeur et d'importance fort diverses, d'abord la vallée de É'den, ou Paradis terrestre, avec le pays habité par Adam et sa postérité, jusqu'au déluge de Noé; puis la terre occupée

par les Patriarches depuis Noé jusqu'à la dispersion des peuples, enfin le tableau de cette dispersion. L'auteur se propose de refaire cette carte, qui a été beaucoup moins bien exécutée que les autres, et qui est d'ailleurs dessinée sur une projection vicieuse; je lui soumettrai, dans l'intérêt de la nouvelle édition, quelques observations dont celle-ci me paraît susceptible.

Et d'abord, entre les opinions diverses relatives à l'emplacement du pays de É'den, l'option de celle qui le suppose en Arménie ne me semble point justifiée par le texte de la Genèse, qui exige la réunion, en un seul fleuve, de quatre affluens parmi lesquels sont nommés le *Forat* et le *Hhideqel*, bien connus pour être l'Euphrate et le Tigre; ce qui oblige à chercher parmi leurs affluens inférieurs, d'une part le *Gyhhoun traversant la terre de Kousch* (indication qui convient également au Karoun, l'ancien Pasitigris, et au Karasou, l'ancien Gyndès, lesquels traversent tous deux le *Kousistan*); et d'autre part le *Fysoun traversant la terre de Hhaouylah*, indication équivoque, puisqu'il y a deux Hhaouylah; mais tous deux nous appellent vers le cours inférieur du Tigre et de l'Euphrate, l'un sur la rive gauche au milieu des enfans de Kousch, l'autre sur la rive droite où les fils de Yeqthan eurent leurs premières demeures. Quant à la ville de *Hhenouk* (Énoch), bâtie par Caïn dans le pays de *Noud*, son emplacement paraît devoir être cherché, non à l'orient, mais *au-dessus* du pays de É'den. Tous ces détails géographiques pourraient aisément être compris dans le cadre où est représenté le pays habité par les Patriarches après le déluge.

Le tableau de la dispersion des peuples, qui remplit le cadre principal, offre en général, dans ses limites les plus raisonnables, la distribution géographique des na-

tions connues des Hébreux, d'après le catalogue qu'en donne la Genèse ; les traditions relatives aux migrations par lesquelles chacune d'elles est arrivée à son emplacement définitif, sont en même temps indiquées par une ligne de route : ainsi Kan'an n'arrive sur les bords de la grande mer qu'après avoir décrit en Arabie un long circuit, qu'il eût fallu, je crois, dilater encore vers le golfe Persique (1) ; Kousch, Fouth et les Messrym n'entrent en Afrique que par le détroit de Mandeb, ce qui est tout-à-fait rationnel si l'on admet que les Messrym désignent la race Qobthe : ce n'est point mon opinion personnelle, mais c'est l'opinion commune.

Quant aux emplacemens définitifs assignés aux diverses nations, peut-être Magog devrait-il être porté vers le Caucase, Madaï être resserré vers le sud-ouest de la mer Caspienne, les Loudym d'Afrique rapprochés de la position de l'ancienne Lydda. Dans le sud de l'Arabie, Asarmoth et Hadramauth ne doivent point être séparés, car ce ne sont que deux lectures du nom d'un seul et même personnage, Hhadhramaout, fils de Yeqthan : ce double emploi est du reste, à ce qu'il paraît, le fait du graveur.

D'autre part, il est quelques indications que je souhaiterais voir insérées dans la carte, afin de compléter cette esquisse générale de la géographie extérieure des Hébreux : je veux parler de certaines dénominations omises dans la Genèse et fournies par les autres livres sacrés ; sans doute celles qui se rapportent à la Palestine et aux districts limitrophes ont leur place dans les cartes de cette contrée, mais il en est d'autres encore qui ne se trouvent, au moins sous leur forme hébraïque, dans aucune des cartes de l'atlas, et qui se rencontrent

(1) Voir Strabon, liv. XVI, au golfe Persique.

pourtant, surtout dans les prophètes, telles que Foul, Goug, Fars, Kasdym, Qoub, A'rab, sans compter tous les enfans d'Ismaël, etc., etc. Ce n'est point une omission que je reproche à la carte actuelle, puisque son titre avertit qu'elle est rédigée pour l'époque de la vocation d'Abraham.

La seconde carte offre la Syrie et l'Égypte dans le double but de servir à l'histoire des Hébreux depuis Abraham jusqu'à Moïse, et à celle de l'Égypte depuis les temps les plus reculés jusqu'à la domination romaine. On y voit tracées les routes d'Abraham, de Jacob, de Joseph, et celle des Israélites dans le désert, depuis la sortie d'Egypte jusqu'au pays de Kana'n ; celui-ci est représenté tel qu'il dut être avant la conquête de Josué; j'y relèverai en passant l'oubli du nom des Itouréens, peuplade ismaélite qui habitait au sud de Damas.

Quant à l'Egypte, la division en trente-six nomes, sous Sésostris, y est marquée d'après Champollion, et l'on y voit en même temps leur distribution sous les Grecs, puis sous les Romains, le nombre des nomes s'étant alors accru jusqu'à cinquante-trois. Au vu d'une épreuve du premier tirage, je regrettais de ne point trouver, dans la Basse-Egypte, la ville de Tahfnahs, qui sous Psammétik servait de boulevard contre les Syriens et les Arabes, et que les prophètes israélites ont mentionnée aussi bien qu'Hérodote; mais cette ville a été insérée depuis sur la planche gravée.

Trois légendes peu étendues, mais substantielles, résument sous les titres respectifs de *Égypte*, *Pays de Chanaan*, *Syrie et Phénicie*, les grands traits de la géographie ancienne de ces contrées. Enfin on trouve encore, dans un des coins de la carte, un petit plan de la disposition du camp des Israélites dans le désert.

La troisième carte est celle de la Palestine, depuis la conquête de Josué jusqu'à Jésus-Christ; les peuples Kana'néens y sont reproduits avec leurs villes royales; la division en douze tribus y est figurée en quatre groupes corrélatifs aux quatre femmes de Jacob; des signes particuliers font reconnaître les villes lévitiques et celles de refuge. Les deux royaumes après le schisme, et les trois provinces au retour de la captivité, sont également marqués. Il serait à desirer que les limites de la monarchie Asmonéennes et celles du royaume d'Hérode y fussent pareillement tracées, et qu'on y trouvât aussi indiqués les districts de Trachonite, Gaulanite, Panéade, et quelques autres, dont la connaissance est indispensable pour la complète intelligence des divisions politiques du pays vers l'époque de l'avènement du Messie. Ce n'est point un oubli que je veuille reprocher à M. Poulain; je suppose que dans son plan, il a renvoyé ces détails à l'atlas suivant, comme plus intimement liés à l'histoire romaine; mais n'y aurait-il pas utilité à les insérer aussi dans la carte actuelle. Dans tous les cas, la géographie de la Palestine sous les Machabées appartient à l'*Ancien-Testament*, et ne saurait être renvoyée à un autre atlas : quelques additions me paraissent nécessaires sous ce rapport.

Les routes que suivit l'Arche d'alliance dans ses mutations de résidence, et celles que parcourut David pendant son exil, sont respectivement indiquées sur la carte; de courtes légendes explicatives accompagnent les noms des Ammonites, Moabites, Iduméens, Madianites, Amalécites; une légende plus longue, placée au bas de la carte, offre un résumé des révolutions politiques et géographiques de la Palestine. Un petit cadre supplémentaire contient un plan de Jérusalem avant Jésus-Christ.

Dans la quatrième carte, M. Poulain a fait un véritable tour de force à rassembler, sans encombrement, la multitude d'indications qu'il a parallèlement disposées dans ce tableau comparatif de l'Asie ancienne. On y voit en effet :

1° La ligne des expéditions imaginaires de Sésostris d'après Diodore; et pour le dire en passant, je regrette que l'auteur ait ainsi choisi la version la plus exagérée des conquêtes de ce puissant roi, lorsque Tacite nous a conservé le récit qu'en fit à Germanicus le prêtre qui lui expliquait les légendes sacrées des obélisques de Thèbes; on en avait conté beaucoup moins encore à Hérodote;

2° La monarchie des Hébreux sous David et Salomon, laquelle n'avait pu être figurée dans son ensemble sur les cartes précédentes;

3° Les bornes de l'empire de Sémiramis : l'un des angles de la carte contient un petit plan de Babylone qui se rapporte à cette époque;

4° La Lydie sous Gygès;

5° La Médie sous Cyaxare;

6° L'invasion des Scytes et celle des Cimmériens; une courte légende explicative, à ce sujet, remplit un des blancs de la carte;

7° L'empire babylonien sous Naboukodonossor-le-Grand; un cadre spécial, accompagné d'une légende, offre un plan détaillé de la ville doublement insulaire de Tyr, que ce prince tint assiégée pendant treize ans;

8° La Lydie sous Crésus;

9° Le royaume de Babylone sous Labynit, le Belschassar du prophète Daniel, dont les belles peintures de l'anglais Martyn et l'art des décorations scéniques ont rendu si populaire le magnifique Festin;

10° L'empire de Cyrus ;

11° L'expédition de Cambyse en Egypte et en Lybie ;

12° L'empire de Darius distribué en ses vingt satrapies, d'après l'énumération détaillée d'Hérodote ;

13° Enfin, l'expédition de ce prince contre les Scythes.

Au milieu de tout cela, des signes conventionnels, communs, au surplus, à toutes les cartes de l'Atlas, indiquent les batailles avec les noms des vainqueurs et des vaincus; les villes prises, assiégées, fortifiées, augmentées, avec les noms des conquérans, fondateurs ou restaurateurs, etc.

L'étendue chronologique de cette carte, qui embasse huit siècles, ne permettait guère de consacrer à chaque pays un seul nom qui appartînt à-la-fois à tout le cours d'une si longue période ; nécessité dès-lors, ou d'insérer toute la synonymie, ou d'opter soit pour la dénomination relative à l'époque initiale de chaque contrée, soit pour celle qui se rapporte au moment de la fusion générale sous un seul sceptre; si, comme je crois le reconnaître, c'est pour ce dernier parti que l'auteur s'est décidé, le nom de *Syrie des Rivières* ne devrait point tenir la place de celui de *Mésopotamie;* dans le cas contraire, il faudrait lire dans les districts voisins, *Syrie de Ssoubah*, *Syrie de Hhamat*, *Syrie de Damas;* à la rigueur même, le mot de *Syrie* ne devrait point être donné comme *traduction* de celui d'*Aram*, car c'est une dénomination postérieure, due probablement à la ville de *Ssour*, que nous appelons Tyr. Je ferai remarquer, du reste, en passant, que *Aram naharaym* signifie exactement *Aram des deux fleuves.*

Les quatre planches dont je viens de rendre compte

constituent la portion de l'Atlas consacrée à l'histoire universelle ancienne. L'auteur aborde ensuite l'histoire de la Grèce; et ici, je dois le dire, son travail est d'un tel intérêt, que je ne puis me dispenser d'appeler une attention particulière sur la manière neuve et ingénieuse dont est traitée la géographie de cette terre classique : les cartes se montrent, soit une à une, soit dans leur enchaînement successif, sous un point de vue que nulle représentation graphique ne nous avait encore offert, et qui nous initie d'une manière plus intime à l'histoire des peuples grecs.

Ainsi la planche cinquième donne la Grèce depuis les temps les plus reculés jusqu'à la prise de Thèbes par les Épigones. Un petit cadre spécial montre l'état de cette contrée vers l'an 1600 avant notre ère, c'est-à-dire, alors que les premiers Hellènes vinrent chercher des demeures auprès des Grecs Pélasges: les villes dès-lors existantes y sont seules marquées avec leurs noms antiques, et les districts pélasgiques y sont indiqués sous leurs dénominations primitives.

Le cadre principal nous donne le même pays trois siècles plus tard. Les Eoliens avaient alors formé de nombreux établissemens en Hémonie, et s'épanouissant vers le sud, ils occupaient, dans l'Hellas, l'Etolie et la Phocide; et dans l'Apie, devenue l'île de Pélops, ils possédaient, vers l'Isthme, le petit pays d'Ephyre, qui depuis fut Corinthe; dans l'ouest, l'Epée et la Messénie. Les Ioniens tenaient l'Eubée qui, selon le rapport de Strabon, partageait alors avec le canton de Dodone la dénomination d'Hellopie; et ils avaient imposé leur propre nom tant à l'Attique qu'à la région Egialéenne de l'Apie. Les Achéens avaient, de leur côté, donné le nom d'Achaïe aux marges austro-occidentales de la *feuille de*

Platane (1), tandis qu'ils s'établissaient aussi dans la Phtiotide. Les Amphyctioniens dominaient dans l'antique Ogygie, où les Cadméens avaient Thèbes. Les Doriens disparaissaient de l'Hémonie et transmigraient vers les Thermopyles. Enfin les Pélopides avaient fondé quelques villes dans le Péloponèse.

Tout cela est visible d'un coup-d'œil sur la carte de M. Poulain; bien plus, un signe conventionnel nous indique les villes cyclopéennes, dont les ruines encore subsistantes attestent l'origine pélasgique : il a profité des travaux soit édits soit inédits de notre savant Petit-Radel, qu'à notre honte l'étranger connaît mieux que nous, et dont les voyages de Dodwell, Leake, Gell, Pouqueville, sont venus confirmer *à posteriori* les ingénieuses prévisions. La reconnaissance du golfe d'Arta par le lieutenant James Wolfe de la marine anglaise, tout récemment publiée par la Société géographique de Londres, pourra fournir à M. Poulain quelques nouvelles indications de gisement de ruines cyclopéennes, dont il ne manquera sans doute pas de profiter. Au bas de la carte est placé un spécimen des différens styles de constructions cyclopéennes et helléniques, destiné à nous faire connaître le nouvel élément de vérifications historiques que M. Petit-Radel a procuré à l'érudition moderne.

Comme dans toutes ses cartes, M. Poulain a eu soin de tracer ici les rivages, les marais, les embouchures des fleuves, tels que les témoignages historiques les présentent à l'époque thématique; il a marqué la date de fondation des villes, avec le nom du fondateur et même sa famille, particularité fort intéressante dans ce tableau

(1) Strabon, liv. VIII.

ethnographique de la Grèce au quatorzième siècle avant notre ère.

La carte sixième a un triple objet : 1° les colonies grecques avant la guerre de Troie ; 2° la guerre de Troie; 3° la Grèce depuis cette guerre jusqu'à la révolte des Ioniens contre Darius.

Des lignes diversement ponctuées indiquent les routes des colons pélasges et hellènes, d'une part dans l'Asie-Mineure, et de l'autre vers la grande Grèce; les noms des chefs y sont quelquefois inscrits avec la date de l'expédition; et la couleur affectée à chaque race signale au premier coup-d'œil, sous ce rapport, l'origine de chaque établissement.

L'itinéraire de la flotte grecque allant en Troade nous conduit au royaume de Priam, où la géographie homérique est scrupuleusement retracée ; il y faut joindre deux plans particuliers, placés à l'un des angles de la carte, et dont l'un nous offre l'enceinte et les abords de Troie, l'autre la disposition du camp des Grecs d'après Choiseul-Gouffier; dans celui-ci se trouvent énumérées les forces envoyées par chaque peuple, avec les noms des principaux chefs ; et ces divisions respectives de l'armée grecque sont distinguées aussi par les couleurs affectées aux diverses races.

Si l'attention se porte sur la Grèce elle-même, ces couleurs rendent immédiatement perceptibles à l'œil les mutations survenues dans la position respective des Pélasges aborigènes, et des populations helléniques : dans le Péloponnèse rien n'est changé ; mais l'Acarnanie et les îles de l'ouest sont occupées par les Eoliens; les Doriens se sont établis dans les montagnes du Pinde, et une ligne à leur couleur marque l'itinéraire des Héraclides jusqu'aux possessions achéennes.

L'amphictyonie des Thermopyles est mieux déterminée.

Passons à la carte septième, et les mêmes couleurs nous montreront tout-à-coup la Grèce sous le nouvel aspect qu'a produit le retour des Héraclides; les Doriens ont chassé les Achéens de l'Argolide et de la Laconie; ils ont enlevé la Messénie et la Corinthie aux Eoliens, la Mégaride aux Pélasges, et fondé de nombreux établissemens dans l'Arcananie et les sept îles. Les Achéens déplacés ont à leur tour occupé l'Ionie Egialéenne, désormais nommée Achaïe: la côte de l'Asie-Mineure est tripartite aux couleurs éoliennes, ioniennes et doriennes, pendant que ces mêmes couleurs s'entremêlent, sur les rivages de la Sicile et de l'Italie, à celles des Achéens, des Pélasges et des Troyens: l'Italie au temps d'Enée est l'une des parties les plus intéressantes de cette carte, si riche de détails ethnographiques. La planche est intitulée: *Tableau des colonies grecques principalement depuis la prise de Troie jusqu'à la guerre médique;* mais elle comprend aussi les colonies égyptiennes venues en Grèce, aussi bien que les colonies phéniciennes d'Inachus, de Cadmus, et de Didon. Je place ici, avec Fréret et M. Poulain, *Inachus* parmi les colons phéniciens de la Grèce; mais je suis porté à croire que cet *E'naq*, venu en effet en dernier lieu, mais par un long circuit, des montagnes de Hhébroun, était de la race yafétique de Goug ou des géans, ce qui est confirmé par les traditions grecques, qui le font de la race des Titans et le disent originaire de la Cappadoce. Un petit cadre, rejeté dans l'un des coins de la carte, nous offre dans son ensemble, l'itinéraire de retour des Argonautes (suivant les deux récits du faux Orphée et d'Apollonius de Rhodes), pendant que nous voyons indiquées, sur la carte principale, leurs colonies du

Pont-Euxin, concurremment avec celles des Milésiens et des Doriens. Il suffit de ce bref aperçu pour faire comprendre de quel énorme travail cette planche seule offre le résumé.

Dans les cartes suivantes, ce n'est plus sous le point de vue ethnologique qu'est présenté le théâtre des évènemens historiques depuis la révolte des Ioniens. La distribution des couleurs a désormais pour but l'intelligence des intérêts politiques; et les lignes itinéraires sont celles des expéditions de guerre.

Ainsi, dans la carte huitième, consacrée à l'histoire grecque depuis la révolte des Ioniens jusqu'à l'avènement d'Alexandre-le-Grand, sont d'abord tracées les marches de l'armée de Xerxès et le sillage de sa flotte, la route de Thémistocle pendant son exil, et celle d'Agésilas dans son expédition d'Asie; d'un autre côté, l'enluminure nous montre en présence les deux partis de Sparte et d'Athènes au commencement de la guerre du Péloponnèse; et dans le nord est marqué l'étendue du royaume de Macédoine à la même époque, puis à l'avènement de Philippe, et enfin à la mort de ce prince.

Une série de sept petits plans, qui accompagnent cette carte, nous offre, successivement, la bataille de Marathon, le Thermopyles, le combat de Salamine, les environs d'Athènes, la bataille de Leuctres, celle de Mantinée, et le combat naval des Arginuses.

La carte neuvième nous donne l'Asie occidentale pour servir à l'histoire des Perses dans leurs rapports avec les Grecs, depuis la révolte des Ioniens jusqu'à Darius Codoman; elle offre les détails qui n'avaient pu entrer dans le cadre de la carte précédente, tels que la campagne des Athéniens en Egypte, et les combats de terre et de mer, soit dans l'expédition de Cimon en Chypre,

soit dans la guerre d'Artaxerxès contre Evagoras. L'objet principal de la carte est la tentative du jeune Cyrus contre son frère Artaxerxès, et la fameuse retraite des dix mille, suivant le récit de Xénophon; l'auteur a tracé d'après ses propres inspirations cette dernière ligne, dont la portion comprise entre le Tigre et Trébizonde offre tant de difficultés et d'incertitude; lui-même paraît être resté à cet égard dans l'indécision, car il donne à l'étape de Gymnias, dans une carte subséquente, une position différente de celle qu'il lui attribue dans la carte actuelle. Un petit plan de la bataille de Cunaxa se trouve inséré dans celle-ci. L'enluminure sert à distinguer mutuellement les pays grecs, le gouvernement de Cyrus, la partie occidentale de l'empire d'Artaxerxès avec ses subdivisions, et les contrées indépendantes, ou ayant secoué le joug (comme l'Egypte). Ces distinctions ne m'ont point paru assez clairement tranchées, et il manque à la carte une légende explicative qui fasse connaître la signification de chaque couleur : c'est un oubli facile à réparer.

La carte dixième est celle de l'empire d'Alexandre, avec le tracé tant de ses expéditions que de celles de plusieurs de ses généraux, y compris la navigation de Néarque. La marche et la fuite de Darius y sont pareillement indiquées. Au bas de la carte sont quatre petits plans représentant la ville et le port d'Alexandrie, le combat du Granique, les batailles d'Issus et d'Arbelles. La distribution des couleurs montre simultanément d'une manière distincte, 1° la Grèce restée indépendante, 2° les états macédoniens à l'avènement d'Alexandre, 3° les états européens tributaires de la Macédoine, 4° les royaumes alliés d'Alexandre, tant en Europe qu'en Asie, 5° l'étendue de l'empire de Darius,

6° les peuples indépendans de cet empire et qui furent soumis à celui d'Alexandre, 7° enfin les peuples qui demeurèrent indomptés ou qui redevinrent libres à la mort du conquérant. Arrien a été, pour cette carte, le principal guide de M. Poulain.

La planche onzième renferme deux cartes, que le graveur a maladroitement disposées dans l'ordre inverse de leur rang chronologique. La première, qui est placée a droite, offre la Sicile et la grande Grèce, avec les pays environnans, pour servir à l'histoire de la Sicile depuis le règne de Gélon jusqu'à celui de Hiéron II, c'est-à-dire depuis la guerre médique jusqu'à la première guerre punique; elle se rapporte principalement à la mort de Denys-l'Ancien, du moins par le coloriage, qui montre l'étendue de la république romaine, et les villes dépendantes de Syracuse, tant en Sicile qu'en Italie, vers l'an 368 avant notre ère. Dans l'un des angles de cette carte est un petit plan de Syracuse assiégée par les Athéniens, qu'avait appelés la faction Ionienne aux prises avec le parti Dorien.

La seconde carte, qui occupe le côté gauche de la même planche, nous ramène à l'histoire particulière de la Grèce, depuis la mort d'Alexandre jusqu'à la réduction de la Macédoine et de l'Achaïe en provinces romaines. Trois époques successives y sont représentées : 1° celle qui précède immédiatement le prétoriat d'Aratus; 2° celle du plus grand développement de la ligue Achéenne; 3° celle du traité qui suivit la première guerre des Romains contre Philippe de Macédoine. A la première sont distinctivement présentés les pays soumis à Antigone Gonatas, les pays libres, les pays soumis à des tyrans, le royaume d'Épire, et la versatile Étolie. A la seconde sont indiqués tous les changemens qui ré-

sultèrent de l'accession des diverses villes et pays à la ligue Achéenne jusqu'au moment de la défection de l'Étolie. A la troisième sont marqués, dans leurs rapports mutuels d'étendue, les pays soumis à Philippe, les pays grecs restés libres, et les possessions romaines.

J'appelle l'attention de M. Poulain sur l'enluminure de cette carte; où la différence trop peu sensible de quelques teintes n'offre, en certaines parties, que des distinctions indécises, où la discontinuité des filets coloriés peut être, d'autre part, une cause d'équivoque: il est indispensable de choisir des couleurs plus tranchées, et de ne laisser rien d'indéterminé dans leur application locale.

Me voici parvenu à la douzième planche, relative à l'histoire générale des successeurs d'Alexandre : comme la précédente, elle offre deux cartes dont l'ordre a été transposé; la première (depuis la mort d'Alexandre jusqu'à celle de Séleucus Nicator) occupant la droite, et la seconde (depuis la mort de Séleucus Nicator jusqu'à la réduction de la Syrie et de l'Egypte en provinces romaines) étant placée à gauche; peut-être même la planche tout entière devrait-elle échanger son numéro contre celui de la planche onzième, à raison de ses rapports plus intimes avec la carte générale de l'empire d'Alexandre, qui porte le n° 10; d'autant plus qu'il y aurait en même temps quelque raison de ne montrer les révolutions géographiques particulières à la Grèce depuis la mort d'Alexandre, qu'après le tableau des révolutions générales dans lesquelles elle fut comprise; et que, d'une autre part encore, la carte de la Sicile et de l'Italie a un caractère épisodique qui permettrait de la rejeter à la fin de l'atlas.

Je conseille à M. Poulain cet échange de numéros, au

moyen duquel l'ordre relatif des deux cartes de la planche onzième devenue la douzième, se trouvera justifié; et il n'y aura plus d'interversion de rang à reprocher au graveur qu'entre les deux cartes de la planche douzième devenue la onzième.

La première de ces deux cartes dans l'ordre historique nous offre d'abord la division des provinces de l'empire d'Alexandre en l'année 323 avant notre ère; puis elle représente, à deux époques distinctes, la distribution qu'en firent entre eux les successeurs du conquérant macédonien. Ainsi, le partage de 311 (lors du traité qui suivit la troisième ligue contre Antigone) nous montre quelles furent alors les parts de Ptolémée, de Lysimaque, de Séleucus, de Cassandre, d'Antigone, et même de Polysperchon. Et le partage de 301 (après la bataille d'Ipsus) nous fait voir dans leurs nouvelles limites les royaumes d'Egypte, de Thrace, de Syrie et de Macédoine. L'auteur y a joint l'indication des villes restées à Démétrius, et de celles qui étaient sous l'autorité de tyrans particuliers. Peut-être serait-il bien de faire ressortir, en les soulignant de la couleur affectée à l'Égypte, les diverses colonies de Ptolémée Philadelphe, que l'auteur a soigneusement indiquées, et qui appartiennent chronologiquement à la carte suivante, dont le cadre n'a pu les contenir.

En appelant mon attention sur l'Éthiopie au-dessus de l'Égypte, ces colonies m'ont donné occasion de remarquer que l'auteur n'a point marqué l'expédition de Ptolémée Évergète consignée dans l'inscription adulitaine rapportée par Cosmas; il existe à cet égard beaucoup d'incertitudes, il est vrai; mais ayant tracé les routes de Sésostris, il ne peut négliger celles du Lagide.

La seconde carte offre à son tour trois synchronismes

successifs, se rapportant l'un à la mort de Séleucus Nicator en 281, le second à la défaite d'Antiochus-le-Grand à Magnésie en 189, et le dernier à l'avènement du fameux Mithridate de Pont en 121. Sous chacune de ces trois époques sont marqués les rapports mutuels d'étendue des royaumes de Macédoine, d'Égypte, de Syrie, de Pont, de Pergam, l'empire des Parthes, la république de Rhodes, et les possessions romaines.

Outre les indications que je viens de relever sur l'une et l'autre cartes, et que signalent les couleurs dont l'explication est donnée par la légende, il en est d'autres que l'auteur n'a point omises, bien qu'elles ne figurent point dans cette légende, telles que les royaumes d'Épire, du Bosphore, de Bithynie, de Cappadoce, des Galates, des Gangarides, des Bactriens, etc., etc.

J'ai passé en revue les douze planches de l'atlas de M. Poulain. L'examen que j'en ai fait ne m'a suggéré que fort peu d'observations critiques sur leur rédaction. J'ai tâché de faire apprécier le degré d'intérêt que mérite dans son ensemble comme dans ses détails, la série de tableaux que l'auteur a si ingénieusement disposés. J'ai dû faire remarquer surtout la manière neuve dont il a traité la géographie des premiers âges de la Grèce. Les suffrages d'un public éclairé l'encourageront à poursuivre, pour les trois autres divisions de son consciencieux travail, la tâche qu'il a si bien accomplie pour la première.

Il me reste à exprimer un vœu dans le but de procurer à l'atlas que j'ai sous les yeux un degré d'utilité plus absolu, plus indépendant des ouvrages historiques ou géographiques étrangers à l'auteur de ces cartes ; c'est qu'un texte concis et substantiel soit joint à chacune d'elles pour en assurer la saine intelligence, et suppléer

quelquefois à des transitions qui n'ont pu y trouver place. Un feuillet par carte serait suffisant pour la plupart d'entre elles; les plus compliquées n'exigeraient pas au-delà de deux feuillets. Quinze à seize en tout pourraient donc remplir l'objet, et l'ouvrage de M. Poulain aurait dès-lors l'avantage, non-seulement d'aider à l'étude de l'histoire ancienne, mais d'en enseigner directement par lui-même une notable partie.

* A.....

Trombe observée à Alger.

M. Marey, chef d'escadron au 1er régiment des chasseurs d'Afrique, a observé à Alger, le 5 décembre 1830, à 9 heures du matin, une trombe qu'il vit paraître à l'ouest, près du cap Caxine, et s'avancer vers l'est pour s'aller perdre derrière le cap Matifous, après avoir employé 25 minutes environ à ce trajet.

Cette trombe offrait l'aspect d'une gerbe blanchâtre d'eau jaillissante et divisée, d'environ 30 pieds de diamètre à sa base, s'épanouissant vers le haut, et s'élevant à une cinquantaine de pieds. L'eau paraissait agitée et semblait bouillonner à l'entour.

Du centre de cette masse d'eau, de pluie légère et de brouillard, s'élevait en ondulant un long et mince filet nuageux, qui se réunissait, par son extrémité supérieure, à un gros nuage noir, offrant, au point de contact, l'image d'un cône renversé. Quelquefois l'extrémité inférieure du filet nuageux se détachait de la gerbe, et s'en éloignait de cent, deux cents, quatre cents pieds : la gerbe, alors, diminuait d'élévation. En général, le filet nuageux offrait, en son milieu, une teinte moins intense que sur ses bords, caractère distinctif des corps translucides creux.

Les spectateurs comparaient généralement l'aspect que présentait ce phénomène, à un long clysoir dont le bec aurait abouti à la gerbe, et dont le haut, très évasé, se serait confondu avec le gros nuage obscur.

Dans leur marche simultanée d'ouest en est, la gerbe demeurait toujours à l'occident du nuage qui s'allongeait vers elle.

L'observateur adopte, pour l'explication de ce phénomène, l'opinion qui attribue la formation des trombes à une rotation rapide, déterminée par les vents; cette cause unique lui paraît suffire, sans le concours d'une action électrique (dont la concomitance fréquente ne saurait pourtant être révoquée en doute).

M. Marey pense que les vents qui tourbillonnent à la surface du Ssahhrà, y soulèvent, de même, d'immenses gerbes de sable, abandonnées ensuite à leur propre poids par la cessation du phénomène, et que c'est ainsi que sont formées ces dunes coniques sous lesquelles plus d'une caravane a trouvé la mort.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 6 septembre 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le professeur Rafinesque, dans une lettre datée de Philadelphie, le 15 avril 1833, rappelle les divers envois qu'il a faits à la Société, et témoigne le desir de voir son travail sur l'origine des races nègres asiatiques inséré dans le Recueil des Mémoires de la Société, ou livré à un libraire qui se chargerait de cette publication.

Il résulte des observations de plusieurs membres que, lorsque des mémoires ont été envoyés au concours, l'usage est de n'imprimer que ceux qui ont obtenu le prix. L'Orographie de l'Europe, envoyée par M. Bruguière et couronnée par la Société, est le seul ouvrage de ce genre qu'elle ait publié dans ses Mémoires.

M. Martin écrit de Besançon qu'il s'occupe d'une Géographie asiatique et d'un travail étendu sur la Gaule des Romains comparée à la France moderne; il entre dans quelques détails sur les élémens et la publication de ce dernier ouvrage, et sollicite le titre de correspondant.

La Société remercie M. Martin de ses communications, mais en même temps elle lui témoigne ses re-

grets de ne pouvoir accueillir sa demande : le titre de correspondant est réservé pour les *savans étrangers*.

M. le professeur Ritter adresse à la Société deux mémoires qu'il vient de publier : l'un de ces mémoires relatif aux campagnes d'Alexandre-le-Grand dans le Caucase Indien, est renvoyé à l'examen de M. Alex. Barbié du Bocage, qui veut bien se charger d'en rendre compte à la Société ; l'autre mémoire, relatif à l'Himalaya, avait été renvoyé à l'examen de M. le colonel Denaix dans une précédente séance.

M. Daussy, au nom d'une commission spéciale, fait un rapport sur la question relative à l'uniformité d'un premier méridien et des mesures itinéraires, barométriques et thermométriques ; il propose d'adopter la résolution suivante :

Les personnes qui veulent bien envoyer à la Société des mémoires ou des analyses d'ouvrages contenant des données en chiffres qui seraient rapportées en mesures étrangères seront invitées, *en conservant les chiffres originaux*, à y joindre la conversion de ces données en mesures françaises, savoir : les longitudes seraient rapportées au méridien de Paris ; les évaluations de température seraient réduites en degrés du thermomètre centésimal ; les hauteurs barométriques en fractions de mètre ; les mesures de longueur et de hauteur en mètres, et les distances itinéraires en myriamètres ou en milles marins de 60 au degré.

La Commission centrale adopte les conclusions de ce rapport, qui sera inséré au Bulletin.

M. Warden présente l'analyse d'un voyage par terre des bords de l'océan Atlantique à ceux de l'océan Pacifique, par J.-B. Wyeth, américain. Cette expédition, dont l'objet était de se livrer au trafic des fourrures, a

franchi les montagnes Rocheuses et a parcouru une distance de près de 4,000 milles depuis Boston jusqu'à l'embouchure de la Colombia.

Le même membre donne communication du précis d'un nouveau traité de limites entre les Etats-Unis de l'Amérique du nord et le Mexique, ratifié à Washington le 5 avril 1832.

M. d'Avezac lit une note sur la communication de la Gambie avec la Casamanse, au sujet d'un mémoire sur cette question, inséré dans le dernier volume du journal de la Société géographique de Londres. M. d'Avezac analyse les divers documens qui existent à ce sujet, et qui lui paraissent démontrer incontestablement la communication des deux fleuves.

La Commission centrale entend ces diverses communications avec intérêt, et elle les renvoie au comité du bulletin.

Sur les observations d'un membre, M. le président donne des explications au sujet des retards qu'éprouve l'impression de l'*Edrisi*. La Commission exprime le desir qu'il soit pris des mesures pour publier le plus tôt possible le volume commencé depuis long-temps.

Séance du 20 septembre.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Jubelin, gouverneur de la Guyane française, transmet à la Société, de la part de M. Adam de Bauve, la relation de son premier voyage dans la Guyane centrale pendant les années 1831 et 1832. M. Jubelin annonce en même temps que M. Leprieur, chargé de diriger une nouvelle exploration dans la Guyane, et M. de Bauve, qui lui est adjoint, ont vaincu les pre-

miers obstacles de leur expédition, et ont commencé leur grand voyage vers la fin de février. Leur projet était alors de se séparer aux sources de l'Oyapoch pour examiner deux régions différentes. M. Leprieur devait se diriger vers l'O.-N.-O., et M. de Bauve vers le S.-O., pour se rejoindre près du lac Parime qu'ils supposent situé à environ 80 lieues des sources du Jary.

La lettre de M. Jubelin en contient une autre de M. Adam de Bauve, dans laquelle ce voyageur demande le titre de *Correspondant de la Société*. Il annonce en même temps, à la date du 25 décembre 1832, qu'il se trouve avec M. Leprieur à Rouapira, point d'où ils peuvent étendre leurs investigations. Ces voyageurs espèrent donner bientôt des renseignemens neufs et positifs sur ces parages jusqu'à présent inconnus; ils sont entourés d'une foule de peuplades distinguées les unes des autres par leur caractère, leur langage et leurs coutumes.

La Commission centrale écoute avec intérêt ces diverses communications, et elle renvoie à l'examen du comité du Bulletin le journal du voyage de M. Adam de Bauve. Elle exprimera à ce voyageur le regret qu'elle éprouve de ne pouvoir lui accorder le titre de Correspondant qui, d'après les statuts de la Société, est réservé aux savans étrangers.

M. Warden offre à la Société de la part de l'auteur M. Tadeo Ortiz, consul général du Mexique à Bordeaux, un mémoire en langue espagnole sur le cours du Guazacualco. M. le président, qui a déjà pris connaissance de ce travail inédit, pense qu'il offre assez d'intérêt et d'importance pour que M. Warden soit prié d'en achever la traduction. La section de publication

sera ensuite invitée à examiner si l'ouvrage peut être inséré dans le Recueil des mémoires de la Société.

M. d'Avezac est prié également d'analyser, en ce qui peut intéresser la géographie, l'Annuaire de l'état d'Alger, qui se trouve au nombre des ouvrages offerts à la Société.

Une Société qui a réduit à des proportions plus commodes la forme du grand géorama, fait connaître à la Commission le projet qu'elle a formé d'en construire de semblables, et dans de moyennes dimensions, et le desir qu'elle a de les répandre dans les établissemens d'instruction publique pour y faciliter l'étude de la géographie.

M. le président annonce que les membres du bureau se sont rendus près de M. Jomard, l'un des vice-présidens de la Commission centrale, pour lui exprimer les vifs regrets et toute la sensibilité de ses collègues à l'occasion de la perte douloureuse qu'il vient de faire dans la personne de madame Jomard, son épouse.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 6 septembre 1833.

Par M. le professeur Ritter : *Entwurf zu emen karte vom ganzeu Gebirgssysteme des Himá'aja, etc.*, broch. in-4°. *Uber Alexander des grossen Feldzugam Indischen Kaukasus*, broch. in-4°.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque des voyages*, 7e livr., in-8°.

Par M. Monin: *Atlas des arrondissemens de la France*, première livraison. — Département de la Seine-Infé-

rieure; cinq arrondissemens; les mêmes arrondissemens réunis formant une feuille grand-aigle. (1)

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahiers d'août et septembre.

Par M. Lourmand : *Journal général d'éducation et d'instruction*, cahier d'août.

Par M. le directeur : *Bibliothèque de Genève*, cahier de juin.

Séance du 20 septembre.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 8e livr., in-8°.

Par la Société de colonisation : *Annuaire de l'état d'Alger*, 2e année.

Par la Société asiatique : *Cahier d'août de son journal.*

Par MM. les directeurs : Plusieurs numéros du *Moniteur Ottoman* et du *Journal de Smyrne.*

Par la Société d'agriculture de Troyes : 2e et 3e trimestres de 1833 de ses *Mémoires.*

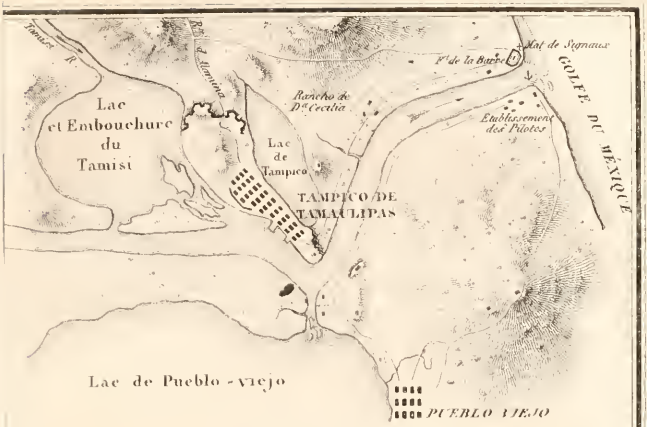
Par l'Académie de l'industrie : 2 numéros *du Journal de ses travaux.*

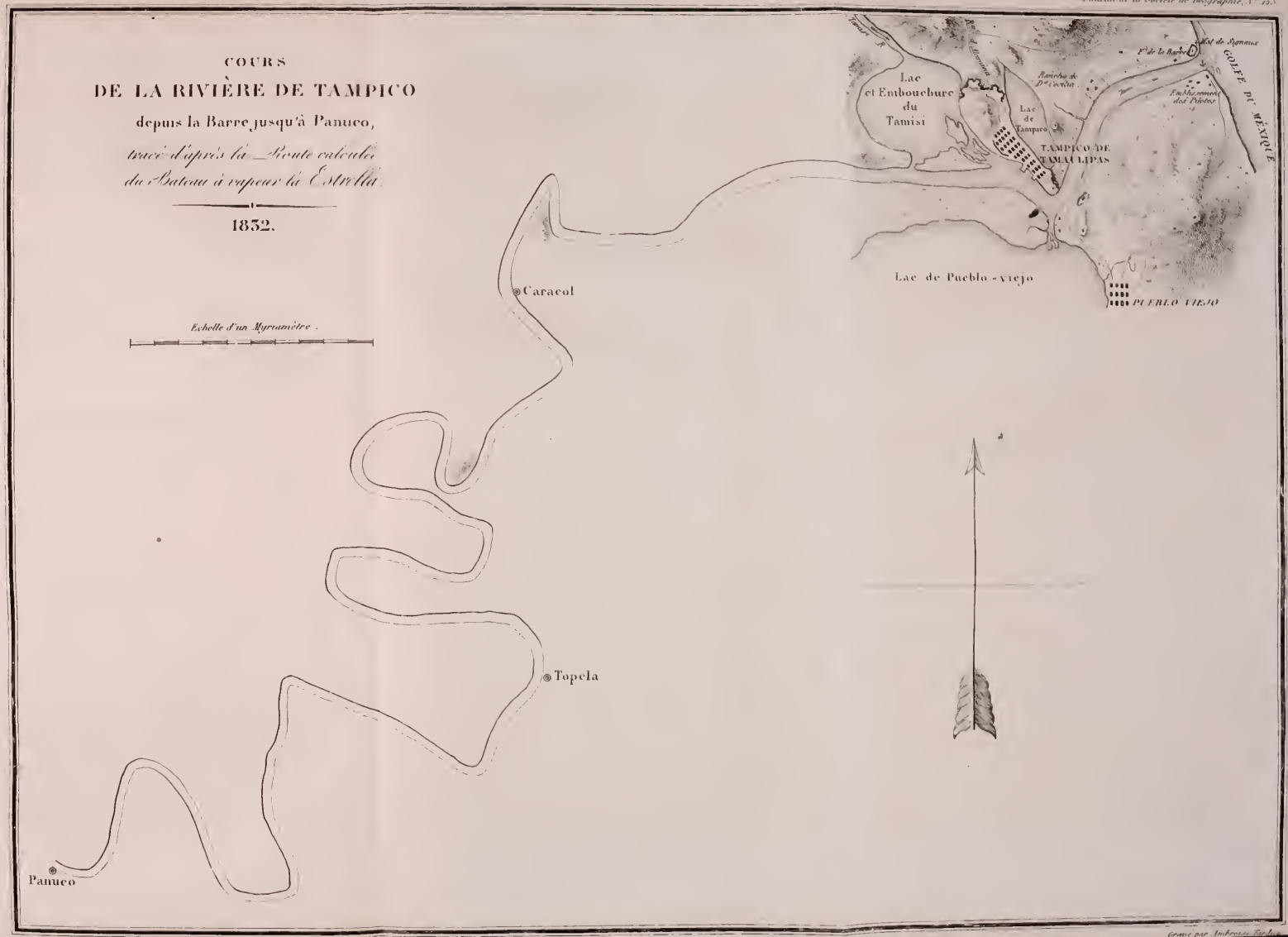
Par la Société française de statistique universelle : 1 numéro *du Journal de ses travaux.*

Par M. le directeur : *Mémorial encyclopédique*, cahier de septembre.

Par M. le directeur : Plusieurs numéros du journal *l'Institut.*

(1) On souscrit à cet Atlas chez M. Blaisot, galerie Vivienne, n° 19.


Tamisi R.
Lac
et Embouchure
du
Tamisi
Rio d'Santona
Rancho de
Dn Cecilia
Lac
de
Tampico
TAMPICO DE
TAMAULIPAS
Pt de la Barbe
Mat de Signaux
GOLFE DU MEXIQUE
Emblissement
des Pilotes
Lac de Pueblo-viejo
PUEBLO VIEJO


COURS
DE LA RIVIÈRE DE TAMPICO
depuis la Barre jusqu'à Panuco,
tracé d'après la Route calculée
du Bateau à vapeur la Estrella.
1832.
Echelle d'un Myriamètre.
Lac et Embouchure du Tamisi
Lac de Tampico
TAMPICO DE TAMAULIPAS
Lac de Pueblo-viejo
PUEBLO VIEJO
GOLFE DE MÉXIQUE
Caracol
Topela
Panuco

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 126. — OCTOBRE 1833.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

VOYAGE *dans l'intérieur de la Guyane, par MM.* ADAM DE BAUVE *et* P. FERRÉ.

En 1828, me trouvant à Oyapock, j'entendis parler des Oyampis, peuplade habitant le haut de la rivière. Plusieurs personnes les avaient visités : une expédition envoyée en 1824 par le baron Milius, alors gouverneur de la Guyane, et commandée par un officier du génie, avait exploré les rives du fleuve à une certaine distance. Cependant l'intérieur du pays n'était point connu; le résultat de l'expédition fut à-peu-près nul. Aucun voyageur n'avait donné de détails satisfaisans, ni sur les pro-

ductions, ni sur les mœurs et les usages de ces Indiens. Je résolus de remonter le fleuve, et de tâcher de reconnaître les diverses ressources que pouvait offrir un pays entièrement vierge. Le résultat de mon voyage fut de reconnaître la salsepareille, le copahu, et le caoutchouc, arbre qui donne la gomme élastique. Mon voyage fut de deux mois, dont vingt six jours de route. Je ne faisais guère que quatre lieues par jour, à cause des barres dont le fleuve est hérissé, et je n'en reconnus que les bords.

L'année suivante, je repris mon expédition au mois d'août. Je remontai le fleuve tant qu'il fut navigable, et alors je m'enfonçai à une certaine distance dans l'ouest. Je recueillis une assez grande quantité de salsepareille, pour couvrir et au-delà les frais de mon expédition. Jusqu'à cette époque, c'était toujours du Para qu'on avait tiré la salse, dont on fait une grande consommation dans la colonie pour le traitement des maladies cutanées des nègres; quoiqu'on n'en ignorât pas entièrement l'existence, personne ne s'était occupé de la rechercher.

Je m'assurai que les Oyampis étaient beaucoup plus nombreux qu'on ne se l'imaginait, et qu'une autre nation existait dans l'intérieur. Ayant acquis une parfaite connaissance des objets qui pouvaient convenir aux Indiens, voyant que j'étais assez bien vu de ceux que j'avais visités pour en tirer un parti avantageux, je revins à Cayenne au bout de quatre mois, dans l'intention de me munir des objets d'échange et des provisions indispensables pour rester un certain temps dans l'intérieur, et là m'occuper d'histoire naturelle et étendre mes recherches jusque sur les bords de l'Amazone, où un voyageur, M. Grandcir, parti l'année précédente, avait, dit-on, péri.

Les circonstances ne me permirent pas d'exécuter ce projet : mes affaires me retinrent à Cayenne, et ce ne fut qu'en septembre 1830 que je me trouvai libre d'entreprendre ce voyage. Un jeune Indien que j'avais amené avec moi lors de ma première excursion, et qui ne m'avait pas abandonné depuis cette époque (attachement rare, et exception peut-être unique chez ces individus, qu'aucune considération d'amitié ou de reconnaissance ne retient ordinairement), me répondait d'une réception favorable chez ses compatriotes, qui ne pouvaient qu'être satisfaits des soins que j'en avais eu.

D'un autre côté, l'acquisition que je fis d'un compagnon de route, M. Ferré, habitant, mon ami, devait rendre moins fastidieuse la monotonie d'un semblable voyage, et en même temps faciliter l'exploration que je devais faire, comptant, à une certaine hauteur, nous séparer, reconnaître chacun une partie du pays, et arriver par-là à des résultats plus prompts.

Nous partîmes de Cayenne le 6 septembre, à bord d'une goëlette de caboteur, et arrivâmes à Oyapock après sept jours de traversée, ayant relâché au quartier d'Aprouague et au Ouanary (1), sucrerie située à l'embouchure de la baie d'Oyapock. Cette baie forme un vaste hémicycle terminé à l'une des extrémités par le cap d'Orange, signal de reconnaissance pour les navigateurs qui viennent d'Europe, et à l'autre par la montagne d'Argent, où se trouve située une habitation renommée pour l'excellence du café qu'elle produit. Au nord, est l'embouchure d'Ouasta, belle rivière, bordée

(1) Cette sucrerie, située dans la rivière du Ouanary, paraît devoir devenir une des plus importantes de la colonie. M. Lagrange, commandant du quartier d'Oyapock, y habite.

de savannes propres à l'éducation du bétail, qui pourrait un jour devenir une des plus intéressantes de la colonie sous ce rapport, si le gouvernement s'en occupait. Ces savannes offriraient beaucoup plus de convenances sous le rapport de la promptitude des transports, peut-être même aussi de meilleurs pâturages que celles situées sous le vent de Cayenne, d'où le bétail qu'on en retire n'arrive qu'après une longue route par des chemins impraticables, et amaigri par le manque de nourriture et les mauvais traitemens.

Le quartier d'Oyapock étant déjà connu, nous n'en parlerons pas ici : il offre peu d'intérêt sous le rapport de la culture ; il s'y trouve peu de blancs. Des gens de couleur libres et des Indiens en forment la population. Avant la révolution, il y existait une paroisse et un poste. Ce quartier était alors un des plus florissans de la colonie. Le gouvernement, au moment de notre passage, formait un chantier destiné à l'exploitation de bois de construction, dans le Gabaret, affluent le plus considérable du fleuve, situé à environ huit lieues de son embouchure.

Le temps de nous procurer des vivres et des embarcations, de former nos équipages, nous retint à Oyapock jusqu'au 24. Les embarcations des Indiens sont des coques ou pirogues formées d'un seul tronc d'arbre, et ont depuis douze jusqu'à trente pieds. On les fait avancer avec une sorte de pelle appelée pagaie : il serait impossible de se servir d'avirons dans les criques souvent étroites, ou même dans le fleuve, continuellement obstrué de roches. Pour nous préserver des atteintes d'un soleil rendu plus ardent encore par la réverbération des roches, j'avais eu le soin de faire couvrir nos embarcations d'une espèce de toit composé de feuilles de palmiste

supportées par des cerceaux, appelé dans le pays pomacary. Cette couverture assez épaisse, quoique peu pesante, préserve beaucoup mieux que ne le pourrait faire un tendelet, et est en même temps impénétrable à la pluie.

Le 25 septembre, nous commençâmes à gravir le premier saut d'Oyapock. Nous avions six pirogues, trente Indiens, y compris plusieurs femmes, car jamais leurs maris ne les quittent, et nos domestiques. Cette barre, située à douze lieues de l'embouchure, offre une élévation de plus de trente pieds sur une largeur d'environ six cents toises. Elle n'est point celle qui oppose le plus de difficultés, car les différentes masses qui la composent sont superposées de manière à rompre dans certains endroits la rapidité du courant et à faciliter les moyens de haler les canots. Nous vînmes coucher à un petit village indien appelé Maripa. Pendant les deux jours suivans, nous fûmes obligés de haler et de hisser nos embarcations sur les roches, souvent même de les décharger. Le 28, nous franchîmes la dernière barre, appelée Cachiri. Là, la rivière devient navigable, et son peu de courant lui donne l'aspect d'un lac tranquille. Nous avons reconnu que ces diverses masses ou sauts, auxquelles les Indiens donnent des noms différens, font partie de la seule et même barre prolongée et jointe par des bancs et une immense quantité d'îlets qu'il est impossible de déterminer.

Nous entrâmes dans la rivière Aramatabo, où nous séjournâmes jusqu'au 30. L'embouchure est E. et O. J'avais à prendre dans cette rivière un Indien qui m'avait servi dans mes précédens voyages. L'Aramatabo est habitée par quelques Indiens; ces individus, ainsi que ceux qui habitent aux environs sur les rives du fleuve,

sont des débris des diverses nations qui peuplaient anciennement la Guyane. L'Aramatabo est interrompu par une barre qui se trouve à environ une heure de son embouchure, et par plusieurs autres que l'on rencontre de distance en distance. Les bords que nous avons visités sont bien boisés et peuplés de gibier. L'acajou y est assez commun. Quoiqu'on ne puisse le comparer à l'acajou de Saint-Domingue, et que l'on trouve facilement des bois de couleur d'un bien plus bel effet, on s'en sert à Cayenne assez généralement pour faire des armoires : il a l'avantage d'écarter par son odeur, qui est cependant agréable, les insectes dont il est difficile de préserver le linge et les vêtemens sans un soin minutieux.

Le 30, continué notre route. — La rivière varie du S. au quart S.-E. A peu de distance d'Aramatabo, on rencontre Nosiri, qui court dans l'ouest. Nous vîmes une immense quantité de lézards. Ils grimpent sur les arbres, et quand ils sont découverts, ils s'élancent dans la rivière, où ils disparaissent. Leur chair est agréable, et a le goût de celle du poulet. Ils pondent sur les bancs de sable, qui sont très nombreux. Les Indiens reconnaissent facilement l'endroit où sont déposés les œufs. C'est un manger sain et délicieux. Nous passâmes, à trois heures un quart, devant Saint-Paul, ancien établissement (1) situé S. quart S.-E., et nous arrivâmes à cinq heures à l'embouchure de Notaye, où nous couchâmes. Cette rivière paraît assez considérable, bien boisée ; on y voit beaucoup de manils, bel arbre d'où découle une gomme que les Indiens emploient pour coller les diverses pièces de leurs flèches. Un capitaine d'Indiens, nommé Alexis, se trouvait en cet endroit ; il était occupé à faire des billes

(1) De jésuites.

d'acajou de douze pieds, qu'il devait descendre pendant l'hiver à Oyapock. Là, on achète une de ces billes un sabre ou une hache; débitée et sciée en planches, elle en rend dix ou douze qui se vendent à Cayenne à raison de 5 à 6 francs la planche. Ce chef, un des Indiens les plus vieux que j'aie vus, habite les environs d'Aramatabo. Il se souvient parfaitement des missions, dont il faisait partie; mais, soit apathie ou toute autre cause, il ne semble nullement regretter ce temps. Élevé par les jésuites, il fait quelquefois un signe de croix, seul acte qui puisse faire reconnaître qu'il soit chrétien.

La rivière de Notaye est très poissonneuse. On y trouve surtout des pacous et des aymaras. Ce dernier poisson, qui pèse jusqu'à vingt kil., est le brochet des rivières de la Guyane; il fait aux autres une guerre continuelle.

1er *octobre.* Partis de Notaye à six heures. — La rivière varie S.-O. S.-S.-O. S. quart S.O. Tous les matins, il règne une brume épaisse qui ne se dissipe que vers neuf heures. Nous recueillîmes, dans la journée, quelques plantes, ayant l'intention de former un herbier; nous avions déjà, dans les jours précédens, fait une collecte assez considérable. On rencontre sur les bords de la rivière d'énormes fromagers géans des forêts de la Guyane; des Jénipas, arbres d'une belle venue; le fruit a la forme d'une poire. Les Indiens en expriment le jus, qui, d'abord sans couleur, devient bientôt noir en séchant. Ils s'en servent pour se peindre la peau; ce tatouage se conserve pendant sept ou huit jours dans tout son éclat, malgré la sueur et les fréquentes ablutions. Nous fîmes halte à cinq heures. Le temps, qui était superbe, nous permit de tendre nos hamacs aux arbres sur les bords de la rivière. J'indiquerai ici une fois pour toutes la

manière dont nous nous installions pour passer la nuit durant notre voyage. Si le temps ne menaçait pas de pluie, les arbres, ou bien trois piquets fortement attachés à la cime avec des lianes, placés sur un des blocs énormes qui se trouvent dans la rivière, donnaient, en s'ouvrant à la base, assez d'espace pour recevoir nos hamacs. Quand nous avions du mauvais temps à redouter, je faisais élever un ajoupa, espèce de toit en feuilles de palmiste, incliné du côté du vent et soutenu par des piquets fourchus. Le matin avant le jour, nous avions l'habitude de faire préparer notre déjeuner et celui de nos gens, afin de ne point entraver notre marche dans la journée. A midi, nous faisions une halte d'une heure, pour laisser reposer nos Indiens. Long-temps durant le cours de notre voyage, le café, dont nous avions emporté une assez forte provision, nous rappela des lieux plus civilisés; et par la suite, quand je me trouvai seul sur les rives de l'Agamiware, j'en sentis vivement la privation. Alors ma pipe me resta; je me procurais facilement du tabac qui, s'il était bien préparé, serait d'une qualité supérieure, et pour un amateur, la pipe n'est point une petite consolation.

2. Partis avant le soleil levé. La rivière est continuellement obstruée de bancs de roches. — Barre d'Icaratéïtou assez élevée.— Passage E. et O.— Halte à midi sur un établissement indien. — Nous couchâmes au pied d'un saut appelé Caïmou; nous n'en avions pas encore rencontré d'aussi élevé. Un rempart de roches semblait nous interdire d'aller plus loin. Le fleuve s'élance avec fracas d'une hauteur de plus de quarante pieds, forme plusieurs cascades. Ses eaux bouillonnantes se rejettent sur elles-mêmes; assez loin encore on est mouillé comme par la rosée. Il est à remarquer que la plupart des roches,

surtout celles qui forment des îlets sur lesquels croissent des goyaviers sauvages, ne forment pas un bloc massif, mais sont composées de plusieurs couches horizontales, et s'égrènent facilement. Les îlets que l'on rencontre souvent sont couverts d'oiseaux noirs que nous avions d'abord pris pour des corbeaux, auxquels ils ressemblent de loin. Ce sont des flamans de bois, dont la chair est fort bonne à manger. Nos Indiens ne voulaient pas en goûter.

3. Une des passes E. et O. presque à sec, nous permit de hâler nos embarcations. Nous commençâmes à gravir le saut Caïmou à six heures trois quarts. On ne peut guère estimer à moins de trois lieues l'espace couvert de roches qui forme cette barre. Halte à cinq heures, S.-O. quart S. Nos Indiens étaient harassés. Cependant, au moyen de quelques coups de tafia, ils retrouvèrent assez de vigueur pour flécher une assez grande quantité de poissons. C'est toujours avec la flèche que l'Indien se les procure. Son coup-d'œil est si juste que rarement il manque : déjà la flèche est partie, le but est atteint avant que l'œil moins exercé de l'Européen ait pu apercevoir la proie recelée dans les ondes. Ferré, qui s'était imprudemment exposé au soleil, se trouva indisposé.

4. Partis à six heures et demie. — Rivière S. quart S.-E. A midi, nous rencontrâmes une multitude d'îlets tellement serrés et tellement semblables, qu'il faut toute la sagacité et l'habitude qu'ont les Indiens pour reconnaître la passe, d'autant moins apparente dans ce labyrinthe, que les courans doublés ne permettent pas de reconnaître le véritable cours de la rivière. La passe est S. plein. A deux heures, nous passâmes devant la rivière

Camopi (1), dont l'embouchure se trouve E. et O. Avant la révolution, il s'y trouvait une mission située à l'embouchure de cette rivière, assez considérable. Les environs en étaient habités par diverses peuplades indiennes civilisées par les missionnaires. On ne trouve maintenant d'autres traces de cet établissement qu'une grande quantité de cacaos. Dans le haut de cette rivière se trouve la nation des Émérillons. En 1674, les pères Grillet et Béchamel, jésuites, pénétrèrent, en remontant le Camopi et ses embranchemens, chez les Acoquas, nation indienne dont l'existence aujourd'hui est un problème. Ils revinrent par le Maroni. Cette expédition, entreprise sans l'attirail dont on a ordinairement le soin de les entraver, est la seule qui ait réussi et donné quelques lumières sur cette partie de la Guyane.

A trois heures, nous eûmes à franchir le saut Coumaraouane. Le saut Toumoura, qui le précède, n'est guère moins dangereux. Passe N. et S. Il est presque à pic. Le courant était si rapide, qu'à plusieurs reprises il entraîna le canot et les Indiens, qui perdaient pied sur les roches glissantes. L'eau refluait par-dessus les bords des embarcations. Dans ces occasions, on ne saurait trop admirer la présence d'esprit des Indiens; s'ils abandonnaient un instant la pirogue, elle se briserait infailliblement, et serait engloutie à jamais dans les remous des courans doublés. Passe S.-S.-E. Ces sauts abondent en excellens poissons, tels que pacous, coumarous, coulimatas. Ces diverses espèces ne sont point connues à Cayenne; elles ne se trouvent que dans les rivières qui ont des cascades, et on les flèche

(1) Un îlot est placé au milieu de la rivière devant l'embouchure du Camopi.

presque toujours dans les bouillans, rarement dans les endroits tranquilles. Enfin, après une journée pénible, nous arrivâmes à plus de sept heures chez le capitaine Oyampi Wawarassigne. En 1828, je n'avais trouvé d'établissement indien qu'à plus de huit journées au-dessus du saut Aricoto, mais j'avais eu connaissance de l'intention qu'avait Wawarassigne de venir s'établir dans ses environs, ainsi qu'il l'a exécuté. Ce ne fut pas sans éprouver un sentiment de plaisir que nous nous trouvâmes installés dans un bon carbet (1). Quelle différence des misérables ajoupas ou des piquets qui depuis quelque temps recevaient nos hamacs! Aussi, voulant fêter notre arrivée sur le territoire Oyampi, nous distribuâmes du tafia à nos gens et à nos hôtes, quoique cependant avec une économie dont ils n'appréciaient pas la nécessité ; et quant à nous, nous fîmes l'ouverture d'une boîte de petits pois, la première peut-être qui fût arrivée chez les Oyampis. Nous la savourâmes, non sans rendre hommage au talent conservateur de l'immortel Colin. Singulier contraste! de la cassave nous tenait lieu de pain. Notre hôte, auquel nous voulûmes faire goûter de ce mêts si délicieux pour nous, le trouva détestable. Nous l'arrosâmes de quelques coups de vin, dont nous faisions un usage plus modéré dans nos sobres repas. Nous passâmes une nuit délicieuse.

5. La maladie de Ferré, quoique peu considérable, nous détermina à demeurer quelques jours sur cet éta-

(1) Les carbets sont des cases supportées par des piquets croisés et amarrés avec des lianes. Ces piquets ont quinze à dix-huit pieds de haut. On y monte par un poteau entaillé en forme d'échelle. Le plancher est formé de lattes de palmistes; souvent ce sont des feuilles qui en forment la couverture. Pour faire le ménage, il y a des cases basses sans plancher.

blissement. Je profitai de cette circonstance pour échanger deux de nos pirogues, trop grandes, qui nous causaient un retard considérable dans les halages continuels, contre quatre plus petites. Nous renouvelâmes aussi les vivres pour nous et nos gens. Les vivres que nous avions à nous procurer étaient du couac et de la cassave. Obligés d'emporter avec nous beaucoup d'objets embarrassans ou pesans, nous n'avions pas voulu en augmenter le volume en emportant une provision de pain ou de biscuit : accoutumés par un séjour de plusieurs années aux colonies, nous pouvions nous servir de couac et de cassave, et je savais que nous pourrions nous en procurer facilement durant le cours de notre voyage.

C'est avec la racine de manioc que se font le couac et la cassave, qui tiennent lieu de pain aux Indiens et aux nègres, et que beaucoup de créoles même préfèrent. Le manioc se présente sous diverses circonstances infiniment curieuses. Pris avec sa peau, on peut le manger rôti sans aucune préparation; dépouillé de sa pellicule, il devient un poison très dangereux. Les biches, les agoutis, qui viennent en manger dans les abatis, n'en éprouvent aucune suite, et quand on place des racines dépouillées de leur pellicule, et qu'elles les mangent, elles périssent à peu de distance de l'endroit où a été placé l'appât. Les Indiens mangent ses feuilles bouillies. Après avoir, avec un couteau, enlevé la pellicule extérieure de la racine, on la frotte avec force contre une planche d'environ six pouces de large sur trois pieds de hauteur, hérissée de petits éclats de roche (c'est ce qu'on appelle grage), jusqu'à ce qu'elle soit réduite en une sorte de farine. Cette farine est mise dans une longue poche ou sac élastique tressé avec de la peau d'arouma, sorte de balisier. Ce sac s'ap-

pelle couleuvre. La farine y est enfournée avec force. A l'extrémité supérieure de la couleuvre se trouve une anse qui sert à la fixer à une potence. Il existe également une autre anse à l'extrémité inférieure ; on y adapte un poids qui, en pressant et comprimant la couleuvre, l'étend et purge la farine de l'eau qu'elle contient, qui évacue par les pores de la couleuvre. Cette eau est un poison. Le marc qu'elle dépose, appelé sisipa, n'en est pas un : c'est une espèce d'amidon ; on en fait des gâteaux. Cependant cette même eau qui fait périr les hommes et les animaux, tirée au clair et bouillie, cesse d'être vénéneuse. Les Indiens y mêlent force piment, et en font une moutarde appelée kouabiô.

Il faut environ une heure pour extraire l'eau de la farine. Au bout de ce temps, on la retire de la couleuvre en longs morceaux de pâte qui en ont pris la forme. Si c'est de la cassave qu'on veut faire, on l'expose à une boucane assez forte ; on pile ensuite cette pâte, et on la passe, lorsqu'elle est réduite en farine, dans un manarêt ou tamis, afin d'extraire les morceaux qui auraient pu échapper à l'action de la grage. Cette farine, ainsi passée, s'étend sur une plaque de fer ronde de vingt ou vingt-quatre pouces de circonférence, appelée platine ; on l'expose à un feu modéré jusqu'à ce qu'elle ait pris de la consistance. Quand elle est cuite d'un côté, l'individu chargé de l'opération la relève avec promptitude et la retourne. D'abord molle, cette galette durcit en séchant. Généralement on la trempe pour la manger. Voilà la cassave.

Le couac exige une opération moins longue. On ne boucane pas la farine, on la passe seulement dans un manarêt ; on la met ensuite sur une platine, où on la brasse jusqu'à parfaite dessiccation. Le couac est plus sain

que la cassave : il renferme peu ou point de principes aqueux. Il y aurait certainement des moyens plus prompts pour réduire la racine de manioc en farine ; mais à Cayenne on n'innove pas, on s'en tient à la routine, et toujours à la routine en tout et pour tout. On connaît, dans la colonie, deux autres espèces appelées camaucoc et manioc Congo. Elles n'ont aucun des caractères vénéneux de la première, qui est la plus répandue.

Comme je l'ai déjà dit, le capitaine Wawarassigne était établi beaucoup plus haut dans le fleuve. Une vingtaine de familles l'avaient suivi dans son émigration. Parmi ces individus se trouvaient les parens du jeune Indien que j'avais emmené avec moi en 1828. Orphelin très jeune, Orapoï (c'est son nom) avait été élevé par une des femmes de son père, espèce de marâtre, qui, pour subvenir aux besoins de ses propres enfans, ne lui donnait même pas la nourriture nécessaire. Il était maigre et chétif lorsque je le pris. Il me suivit avec joie ; on me l'abandonna avec plaisir. Maintenant il était bien vêtu ; fier de parler français, il semblait regarder ses compatriotes comme des bêtes sauvages. Ses parens vinrent le voir ; ils n'en reçurent que des marques d'indifférence. Certes, les soins qu'ils avaient pris de son enfance n'étaient point de nature à exciter sa reconnaissance. Cette première entrevue ne les découragea pas : la marâtre d'Orapoï, nommée Waïmoë, amena avec elle une jeune et jolie Indienne, sa fille, qui ne l'avait pas accompagnée dans la visite qu'elle avait faite avec le reste de sa bande. Agée de quinze ou seize ans, on ne peut rien imaginer de plus gracieux que cette jeune fille. Elle était entièrement nue, comme le sont toutes les femmes Oyampis. Elle accourut en pleurant se jeter au cou d'Orapoï ; il la reçut avec de vives caresses, et bientôt se prit à pleurer à chaudes

larmes. Elle seule, dans son enfance, lui avait témoigné de l'affection. Elle partageait souvent avec lui la nourriture qu'on lui donnait. Nous fûmes émus de cette scène touchante. Toute la famille profita de ce moment d'attendrissement : chacun se prit à hurler; on se le passa de main en main. La première scène était intéressante; la seconde, d'abord plaisante et ridicule, finit par me dégoûter. L'intérêt en était le seul mobile. Le but de ces jongleries était de tirer quelque chose d'Orapoï. Le pauvre enfant finit par être dépouillé des colliers et des couteaux qu'il avait, objets de la convoitise de ses parens, et auxquels il devait cette tendre réception; à peine put-il conserver un collier pour sa jeune sœur, qui seule ne prenait aucune part à ce pillage : ses caresses lui suffisaient. Enfin, je fus obligé de mettre le holà pour qu'on ne lui enlevât pas son chapeau et ses vêtemens. Revenu de son étourdissement, il était tout honteux de s'être ainsi laissé dévaliser, malgré la résolution qu'il avait formée de ne rien donner à ses mauvais parens. Aussi ne purent-ils l'engager à demeurer avec eux, malgré toutes leurs instances; ce ne fut pas cependant sans verser beaucoup de larmes qu'il se sépara de la jeune Geiga pour continuer notre voyage.

Nous restâmes chez Wawarassigne jusqu'au 11. J'employai ce temps à parcourir les environs. Ferré, toujours indisposé, s'occupait de faire terminer les canots, qui n'étaient qu'ébauchés. Nos chasseurs tuèrent plusieurs maïpouris, des cabiailles et des biches. Le maïpouri, ou tapir, est le quadrupède le plus grand du Nouveau-Monde; il est de la grosseur d'une vache. Il se nourrit d'herbes et de plantes aquatiques. Il se plaît sur le bord des rivières, nage bien et long-temps. Lorsqu'on le poursuit en canot, il plonge, et ne reparaît qu'à une grande

distance. Son cri est un sifflement aigu. Le cabiaille se plaît aussi dans les eaux. Il a des membranes entre les doigts des pieds. Il est d'une forme bizarre, de la force d'un cochon, et ne ressemble, dans sa structure extérieure, à aucun autre animal. En cet endroit, et plus bas dans la rivière, on voit assez fréquemment sur les bancs de sable de jolis oiseaux de la grosseur d'un pigeon, mais plus sveltes et plus élongés, nuancés de blanc, de rose et de noir. On les appelle à Cayenne, où ils sont connus, mais très rares, paons de rose.

Les rives du fleuve sont bordées de palmistes de diverses espèces. A quelque distance, les bois que l'on trouve le plus communément sont des manils, des wapas, balatas, et quelques autres propres à la construction. Quelques arbres, tels que le coupil, donnent des graines dont on pourrait extraire d'excellente huile. Quoique nous ne fussions pas munis d'objets nécessaires, j'essayai d'en faire avec la graine du pétilla. Cet arbre produit une cabosse qui renferme une amande assez forte et très bonne à manger. J'obtins une huile d'un très bon goût, qui se conserva pendant plus de cinq mois sans devenir rance. Je ne trouvai, du reste, dans les environs de l'établissement, aucun fruit sauvage d'un goût agréable.

Nous parlerons ici des Émérillons, nation habitant le haut du Camopi. Une quarantaine de ces Indiens se trouvaient chez Wawarassigne. Ils paraissent plus mous et plus paresseux que les Oyampis, moins industrieux. Ils sont plus grands, mais maigres et mal bâtis. Leurs arcs sont grossièrement faits, et tout d'une venue. Les hamacs qu'ils fabriquent sont tout bonnement composés de lanières de peau de mahô (arbre dont l'écorce est d'une grande flexibilité) jointes ensemble. Les femmes

portent de petits pagnes ou calimbés faits aussi d'écorce de mahô tissue avec des graines de bois qu'ils travaillent assez bien. Il paraît que cette peuplade est vexée par les nègres du Maroni, qui sont peu éloignés de leurs établissemens, et qui viennent souvent leur enlever leurs vivres. Aussi ces malheureux descendent-ils tous les ans chez les Oyampis, où ils sont reçus avec bonté. Ils y arrivent maigres et exténués, et ne retournent chez eux qu'après s'être refaits. Quelquefois même, aidant leurs hôtes dans leurs travaux, ils en reçoivent quelque salaire. Leurs canots sont des troncs d'arbre grossièrement fouillés au feu, et des bancs sont ménagés derrière et au milieu, dans l'épaisseur même du bois.

Le 11, nous nous remîmes en route à sept heures du matin, et eûmes à franchir le saut Aricoto, situé S. quart E., peu éloigné de l'établissement que nous venions de quitter. Nous nous arrêtâmes à midi chez le capitaine Orapoame. L'établissement se compose d'environ deux cents individus descendus l'année précédente. Nous fûmes surpris de l'expression singulière de férocité que nous remarquâmes sur la physionomie de ces Indiens. Quoique communiquant assez fréquemment avec le bas de l'Oyapock, on ne trouve chez eux aucune trace de civilisation : leur ignorance est égale à leur paresse et à leur incurie. Nous continuâmes notre route après avoir déjeuné. Le rivière varie du S. au S.-S.-O. Nous fîmes halte à cinq heures, et couchâmes sur une roche au milieu de la rivière. S.

Partis le 12 à 6 heures, nous arrivâmes à neuf heures et demie à l'embouchure de la rivière Yavey. S.-E. Nous résolûmes de passer la journée en cet endroit, et entrâmes dans la rivière pendant une demi-heure. Nous fûmes, à cette distance, arrêtés par un saut. Nous nous

établîmes sur un des îlets qui le forment. L'ayant franchi avec une pirogue très légère, nous en rencontrâmes encore une autre après une heure de navigation. Au-dessus, la rivière, toujours très large, reçoit plusieurs criques assez considérables. Je crois que l'Yavey, qui paraît être considérable, mériterait d'être l'objet d'une exploration particulière. Nous trouvâmes sur ses bords l'ipicacuenha et le gingembre, que nous ne retrouvâmes plus, par la suite, que très haut dans l'intérieur. Les arbres sont peuplés de beaucoup plus d'oiseaux que l'Oyapock. Nous vîmes des bandes de hocos, de marailles, de coullouves; ce dernier oiseau, assez semblable à la maraille, en diffère en ce qu'il a la tête entièrement blanche. Nous fûmes surpris de ne voir que peu de poissons. Nos Indiens, cette journée et la suivante que nous passâmes dans cette rivière, ne fléchèrent que quelques pacous. Les loutres, dont nous vîmes plusieurs bandes nombreuses, sont sans doute cause de leur absence. La nuit, n'ayant pas eu le soin de faire des ajoupas, nous fûmes trempés avant d'avoir le temps de rejoindre nos canots.

14. Partis à deux heures huit minutes et demie. Crique Couratane, O. Saut Couépi, E.-S.-E. L'Oyapock est entièrement barré avant d'arriver au Jaroupi; embouchure O. Cette rivière est très peuplée. Il s'y trouve une multitude d'Indiens peu connus, qui communiquent rarement avec l'Oyapock. La navigation est d'ailleurs interrompue par une quantité de barres. A cinq heures, halte. Campé sur les roches, S. quart S.-O.

15. Matinée pénible. La rivière est couverte de bancs et d'îlets. Nous fûmes agréablement surpris, en fouillant dans le sable pour trouver des œufs de lézards, d'en trouver de taouarous. Ils sont plus délicats, et nous

commencions à nous lasser des autres. Le taouarou est une tortue d'eau presque plate ; c'est aussi une des meilleures. Nous vînmes coucher à un village nouvellement établi, chez un nommé Pi-Aouas. S. quart S.-E. Nous n'avions pas encore rencontré d'établissement aussi considérable et aussi bien tenu. Nous remarquâmes dans les abatis une grande quantité de bananes de diverses espèces. Nous vîmes autour des cases des oiseaux privés, et surtout beaucoup de poules, dont nous fîmes une ample provision. Nous recevions trois poules pour un couteau flamand qui revient à-peu-près à six sous à Cayenne.

16. Divers établissemens. Barre S. quart S.-O. A huit heures nous découvrîmes l'embouchure de Moutoura. Il paraît que cette rivière, qui est très large, n'a qu'un cours de peu d'étendue. L'Oyapock se rétrécit considérablement. Route S.-S.-O. Nous arrivâmes à midi chez le capitaine Wananica. La rivière est entièrement barrée devant son établissement. Ce chef, quoiqu'il se dise le plus considérable, possède cependant un des établissemens des plus médiocres. Il n'avait avec lui qu'un Indien et ses deux femmes, et se trouvait, du reste, dans un parfait dénûment : un pantalon, une chemise, un fusil en mauvais état, sans poudre ni plomb, composaient tout son mobilier. Nous ne fîmes chez lui aucun séjour. J'aurai occasion d'en reparler par la suite. La rivière est toujours obstruée de roches ; elle varie S.-S.-O., S., S. quart S.-E., S.-S.-O. Couché dans le bois.

17. Les bords du fleuve présentent fréquemment des cases et des villages nouvellement établis. Halte à midi sur l'établissement d'un nommé Ivara. S. quart S.-O. Nous remarquâmes plusieurs pieds de palma-christi aux environs de la case, mais il n'en connaissait ni l'usage

ni les propriétés. Couché à six heures chez Mapour.

18. Nous rencontrâmes quelques établissemens abandonnés. Ils étaient habités lors de mon premier voyage. Les propriétaires étaient descendus. Nous y trouvâmes des citrons. Crique Jênaraï, S.-E. Elle est peuplée à deux journées de son embouchure. Rivière S.-S.-O. Couché sur l'établissement de Jaqué Roupira. Dans mes précédens voyages, je m'étais arrêté chez cet Indien qui habitait plus haut sur les rives du fleuve. Il s'était parfaitement conduit à mon égard, et m'avait demandé à être mon banaré. Le banaré, chez les Oyampis, est absolument l'hôte des anciens : il nourrit et soigne l'étranger tout le temps qu'il reste chez lui, l'accompagne au besoin ; celui-ci, réciproquement, lui donne ce dont il a besoin en fait d'outils qui peuvent lui convenir, ou enfin ceux des objets qui sont à sa convenance. Mais une fois cette liaison formée, il est dangereux d'en contracter une autre : toute l'amitié se change en haine, et l'Indien, qui, de son côté, observe religieusement ses engagemens, devient un ennemi d'autant plus dangereux que ses manœuvres sont secrètes. Je fis présent à mon banaré d'une carabine, de colliers et quelques étoffes à ses femmes et ses enfans. Ne voulant pas m'arrêter chez lui, je l'engageai à venir avec moi le lendemain.

19. Le fleuve, toujours obstrué de roches, se rétrécit sensiblement. A midi, nous arrivâmes au pied du saut Tonmoumou. Il est à pic, et a plus de soixante pieds de haut. Il n'y a aucune passe pour hisser les embarcations ; nous fûmes obligés de les passer par terre. A six heures nous arrivâmes chez José Antonio. Cet Indien, qui demeurait en 1828 dans la crique Acao, un des affluens d'Oyapock, venait de descendre en cet endroit, suivant l'impulsion de la plupart des habitans de cette

crique. Cet homme, né aux environs de Macapa, était venu à Cayenne lors de l'invasion des Portugais. Sa conduite le mit dans le cas de déserter pour échapper au supplice qui lui était dû. Après avoir erré long-temps dans l'intérieur, il s'était établi chez les Oyampis, où il exerce la plus grande influence sur ces Indiens.

José Antonio m'avait été précédemment extrêmement utile. Je m'étais acquis sa confiance, et je comptais sur lui pour l'expédition que je projetais dans l'intérieur des terres. Je résolus d'établir chez lui notre quartier général, et d'y laisser tous les objets qui pourraient entraver notre marche.

L'établissement de José Antonio n'étant pas encore terminé, il ne possédait qu'un carbet à peine suffisant pour lui et sa famille. Nous nous décidâmes à faire élever une bonne case pour nous, dans le genre de celles des Oyampis, et un carbet pour nos gens. Nous choisîmes un mornêt proche de la rivière. Une crique coule à gauche; de vastes abatis de manioc se trouvent à droite et derrière; un petit village est situé dans le fond, à environ cinq cents pas.....

Une malheureuse habitude, qui n'est, du reste, que trop en usage dans les quartiers habités par les blancs, est celle d'enivrer, ou plutôt d'empoisonner le poisson pour se le procurer avec moins de peine et en plus grande quantité. Le sinapou, le counami, une liane appelée bois à enivrer (1), ne servent que trop à remplir ce but. On ne saurait croire les ravages que causent ces poisons. Les Indiens ne prennent jamais que le gros poisson, et il est incalculable ce qui s'en perd de petit chaque fois qu'ils enivrent dans les criques ou rivières, ce qui

(1) *Piscidia erythrina.*

arrive fréquemment. Parmi les poissons qu'on nous apporta, il en était un très remarquable. Il s'appelle pacouï. Il est aussi long que l'éguille. Sa tête est pointue; sa gueule, large, est armée de piquans; son dos revêtu d'une longue arête recourbée; ses nageoires sont dures, aiguës, accompagnées de crocs qui, déchirant la chair en les retirant, causent non-seulement une douleur insupportable, mais même la mort à la suite du catharre. Sa chair est jaune est fort bonne à manger.

Le piracoucou est encore un poisson inconnu dans le bas de la rivière. Pour le corps, il ressemble au brochet. Il a la tête en forme de bec d'oiseau. Il est sec et plein d'arêtes.

La carpe, appelée coumanari par les Indiens, a une chair délicate et savoureuse. Ce poisson est, du reste, semblable à celui de France du même nom.

Je restai chez José Antonio jusqu'au 26. La saison étant déjà avancée, je devais, si je voulais recueillir cette année de la salsepareille, m'en occuper sans perdre de temps. Je laissai tous nos bagages sur l'établissement, où Ferré, toujours indisposé, demeura avec les Indiens que nous avions amenés d'Oyapock, pour terminer notre installation. Les environs abondaient en plantes, de la récolte desquelles il pouvait s'occuper sans beaucoup de fatigues.

Le 26, je partis avec José Antonio et huit Oyampis, dans deux petites embarcations, n'emportant avec moi que quelques sabres, des haches d'abatage, des colliers de verre appelés rassades, et des étoffes bleues et rouges, propres à faire des calimbés (1) pour les Indiens.

(1) Le calimbé est un morceau d'étoffe long d'une demi-aune, qui sert de culotes; on le passe entre les cuisses, et on fixe les deux bouts devant et derrière à la ceinture.

L'Oyapock, que les Oyampis appellent Coroneïtou, ne conserve guère plus de cent pieds de largeur. Les bords sont assez élevés. Après une forte journée, je vins coucher au pied du saut Tanouà, qui peut avoir cinquante pieds de hauteur sur une profondeur de plus de deux cents.

Le 27, nous passâmes le saut. La nature des roches n'est plus la même : au lieu de ces couches horizontales qui s'égrènent journellement, la roche est dure, polie, et veinée de noir et de rouge. Les bords de la rivière sont couverts d'arbres de moyenne grandeur que les Indiens nomment parentaouàs. Ses bouquets sont semblables à ceux de nos lilas d'Europe. Route S. quart S.-O. La journée fut très pénible. La rivière est continuellement obstruée de barres, peu élevées à la vérité, mais d'une grande étendue. Nous trouvâmes, à midi, un îlot sur lequel avait été plantée une croix dont on voit encore les débris, et sur laquelle on lisait en 1828 :

Consummatum est 1824, 31 *décembre.*

Elle avait été élevée par M. Bodin, officier du génie, commandant une expédition d'exploration envoyée par le baron Milius, alors gouverneur de la Guyane. Là, il s'était arrêté, et cette expédition, qui ne laissa pas d'être très onéreuse, n'eut aucun résultat avantageux, et ne donna pas plus de connaissance de l'intérieur et de ses productions qu'on en avait avant. Mais M. Bodin ne manqua pas de faire beaucoup d'étalage : on se souvient encore, non sans rire, qu'il faisait monter la garde à la porte de sa tente. Il nomma un capitaine-général, ce même Wananicka dont nous avons déjà parlé, et le baron Milius, croyant, sur sa parole, qu'il était le chef suprême des Oyampis, le reçut à Cayenne, où M. Bodin

l'amena, et il le combla de présens. La conduite de M. Bodin déplut généralement aux Indiens. Il mourut peu de temps après son retour; et sans pouvoir affirmer qu'il ait été empoisonné, la manière dont en parlent quelques individus qui avaient eus à se plaindre de ses procédés, ne peut que le faire présumer.

La rivière semble se partager en deux branches dont l'une court S.-O. : c'est l'Oyapock ; l'autre S.-E. : c'est la crique Acao. Je m'arrêtai à cinq heures à son embouchure. L'Oyapock, à cet endroit, est entièrement barré de roches et de bois tombés; mais plus loin il reprend une largeur plus considérable, et présente des bassins moins encombrés.

Le 28, j'entrai de bon matin dans la crique Acao. Ses bords sont plats. La navigation en est assez difficile, à cause de la quantité d'arbres qui y tombent journellement; car, quoique peuplée de beaucoup d'Indiens, leur apathie ne leur permet ni de la dégager ni de l'entretenir. Nous fîmes halte à midi. Je m'avançai à quelque distance dans l'est. Je rencontrai quelques pieds de salsepareille. La crique varie E.-S.-O., N.-O. quart N., S., N.-O., O.-S.-O., S. quart S.-E., E.-S.-E., S.-E. quart S. A la nuit, nous campâmes sur une roche qui barre une partie de la crique..... J'appris de José Antonio qu'un missionnaire, l'abbé Cormier, était venu dans cette crique l'été précédent. Je m'abstiendrai de tous détails sur sa conduite; je me contenterai de dire qu'elle n'était point de nature à lui attirer le respect qu'aurait dû inspirer le caractère dont il était revêtu.

Le 29, je me décidai à quitter mes embarcations et à commencer mes recherches. José Antonio, auquel j'avais parlé du quinquina, m'avait assuré qu'il existait dans ces parages; il l'appelait quinaquina. Lors de mes premières

excursions, il m'en avait parlé. Le peu de recherches que j'avais été à même de faire ne m'avait pas permis de m'assurer de son existence. A midi, j'arrivai sur un établissement abandonné, composé d'une quinzaine de cases, la plupart encore neuves. Je marchai S.-S.-O., dans un terrain plat, inondé l'hiver. J'y trouvai la fougère, semblable à celle d'Europe, si ce n'est qu'elle est d'une grande hauteur. Nous rencontrions bien çà et là quelques pieds de salsepareille, mais en petite quantité. José Antonio me proposa de nous rapprocher des bords de la crique, dont nous étions peu éloignés. Nous y arrivâmes à quatre heures et demie, et après l'avoir traversée, nous couchâmes S. quart S.-E.

30. Le chemin est obstrué de bois tombé. Les Indiens marchant très vite, je fatiguai beaucoup. Les Oyampis portent peu de choses : leurs hamacs et quelques objets à moi, mis dans des espèces de hottes appelées catouris, composaient la charge de mes porteurs. Quelques couis et une petite chaudière formaient toute ma batterie de cuisine. N'ayant pas pu emporter plus de six bouteilles, quatre de vin et deux d'eau-de-vie, je buvais de l'eau, et les conservais précieusement en cas d'accident. Mon domestique était chargé de ce précieux fardeau. Tant qu'à moi, je portais mon manteau, mon fusil, et un sac de chasse pesant une douzaine de livres. Mon sabre, qui ne me fut utile que dans très peu de circonstances, ajoutait encore à l'embarras de ma marche. Nous nous arrêtâmes à onze heures sur un établissement considérable situé sur le bord d'une petite crique. Les femmes et les enfans s'enfuyaient; les hommes mêmes semblaient regarder mon fusil avec crainte. Là, nous nous procurâmes des bananes et quelques cassaves. Je pris des renseignemens sur la route que nous devions

tenir. Les Indiens assurèrent que nous trouverions à peu de distance la salsepareille en abondance. José Antonio en détermina deux à venir avec nous. Je me remis en route à deux heures. Nous fîmes environ deux lieues dans le S.-E., et nous fîmes halte à cinq heures et demie sur les bords d'une crique assez considérable, appelée Eioupaoua, courant E. et O., et qui allait se jeter dans l'Oyapock. Tout l'espace que j'avais parcouru depuis deux jours est abondamment fourni de gibier de toutes espèces; on voit surtout des traces de maypouris et de patiras, espèce de cochon sauvage. Un hoco, bel oiseau à-peu-près de la grosseur d'un dinde, que j'avais tué dans la journée, fut rôti pour notre souper. Une tortue de terre que nous avions trouvée fut mise dans notre chaudière, et servit à faire une pimentade. Quelques Indiens ne tardèrent pas à revenir avec du poisson : ils étaient allés soupayer avec les tripes du hoco et de la tortue. Voici ce qu'on appelle soupayer : on jette dans l'eau les tripes de quelque animal, et l'Indien, qui se tient prêt, flèche le poisson au moment où il vient pour saisir l'appât. C'est, du reste, un moyen infaillible de s'en procurer en peu de temps, et beaucoup, dans les criques et petites rivières. Nous tendîmes nos hamacs aux arbres. La nuit fut si froide, que, malgré un grand feu peu éloigné de moi, je fus encore obligé de m'envelopper de mon manteau.

31. Je fus réveillé avant le jour par le chant de la perdrix. Mes Indiens étaient déjà debout depuis longtemps. Je me fis faire un peu de matété de bananes, espèce de bouillie, pour me soutenir jusqu'au déjeuner. Le gibier seul que nous pourrions tuer devait nous le fournir. Le terrain est entrecoupé de mornets assez considérables, sur lesquels se trouvent beaucoup d'excellens

bois propres à la construction. Les cèdres noirs, les sassafras, le bois de rose, y dominent. Route S.-E.

Vers quatre heures, José Antonio tua un patira. Nous nous arrêtâmes à l'endroit même, et je fis faire un boucau pour en sécher une partie pendant la nuit.

(*La suite au prochain numéro.*)

Oregon, *ou récit abrégé d'un long voyage par terre des bords de l'ocean Atlantique à ceux de l'océan Pacifique, par* J. B. Wyeth, 87 *pages in*-12. *Cambridge*, 1833.

L'expédition qui entreprit ce voyage était composée de vingt-et-un individus, parmi lesquels on comptait un armurier, un forgeron, deux charpentiers et deux pêcheurs, le reste fermiers et laboureurs; le capitaine *Wyeth* était à leur tête. Le but du voyage était d'arriver par terre de Boston à l'embouchure de la Columbia, distance de près de quatre mille milles. Afin de traverser les rivières avec facilité, on avait fabriqué une barque de treize pieds de long sur quatre pieds de large, d'une construction soignée, bien jointive et taillée en queue d'aronde : elle était montée sur quatre roues qui pouvaient aisément être enlevées et placées dans l'intérieur, et le moteur ou timon de la machine était tiré par une corde à travers les rivières. On s'était muni de tentes, de marmites et d'ustensiles de cuisine, et chaque homme était armé d'une carabine avec baïonnette, d'une petite hache suspendue à la ceinture et d'un couteau fermé. L'habillement des voyageurs consistait en une jaquette et des pantalons de laine grossière, une chemise de coton rayé et des bottes en cuir de vache. Ils étaient

abondamment pourvus d'objets de commerce pour les Indiens, tels que des haches, hameçons, couteaux, clous, boutons, petits miroirs, colliers de verre, du vermillon et d'autres couleurs.

L'objet de l'expédition était de se livrer au trafic des fourrures dans les environs de la Columbia; l'association devait durer cinq ans, et chaque individu qui en faisait partie versait d'avance 40 dollars dans les mains du commandant, qui joignait à cette qualité celle de trésorier.

Le capitaine Wyeth partit avec tout son monde de Boston le 1er mars, resta campé pendant dix jours dans l'une des îles de ce havre, et s'embarqua le 11 pour Baltimore, où il arriva après une traversée orageuse de quinze jours. Après avoir séjourné deux jours dans le voisinage de cette ville, toute l'expédition, hommes et bagages, fut transportée par le chemin de fer jusqu'à Brownsville, au pied des monts Alleghany. De là les voyageurs gagnèrent la rivière Monongahela, qui les conduisit jusqu'à Pittsburg, deux cent trente milles de Baltimore, descendirent ensuite l'Ohio sur un grand bateau à vapeur et arrivèrent à Saint-Louis le 18 avril. On les informa que plusieurs trafiquans de cette ville entretenaient un commerce avec la tribu des Indiens *au pied noir* (*Black feet*), et on les assura que dans le voyage qu'ils se proposaient de faire, ils seraient très embarrassés de leurs chariots (*wagons*) pour franchir des torrens ou traverser des chemins non frayés; en conséquence, il fallut s'en défaire à moitié prix de ce qu'ils avaient coûté.

L'expédition partit de Saint-Louis avec les marchandises et les bagages à bord du bâtiment à vapeur *Otter*, et remonta le Missouri dans une distance de deux cent soixante milles, jusqu'au village de l'*Indépendance*, der-

nier établissement des blancs du côté de l'ouest. Elle rencontra à cette place un parti de soixante-deux chasseurs sous le commandement de M. *W. Sublet,* d'origine française, et qui avait passé quatre années dans différentes vallées des montagnes Rocheuses. Les deux troupes consentirent à se réunir, à l'exception de deux individus qui préférèrent retourner chez eux. Après avoir séjourné dix jours à Indépendance, elles se mirent en route, bien approvisionnées de bœuf et de mouton, et faisant environ ving-cinq milles par jour, arrivèrent bientôt au premier village indien, distant de soixante-dix milles d'Indépendance. Les naturels qui l'habitaient étaient d'une taille au-dessous de la moyenne et d'une couleur foncée. Leurs cabanes, de forme circulaire, étaient formées de perches enfoncées dans le sol et recouvertes avec des peaux de buffle cachées sous une couche de terre; une ouverture était réservée au sommet pour le passage de la fumée; et en cas de pluie ou de neige, cette ouverture était garantie par une peau semblable. Ces Indiens sortent une fois l'an pour donner la chasse aux bisons (*bos bison*), dont ils font sécher une certaine quantité de viande pour l'hiver. Quand cette provision est épuisée, ils se nourrissent de chiens, qu'ils élèvent en grand nombre. On trouva dans ce lieu peu de gibier, mais des abeilles en quantité.

Après avoir marché pendant neuf jours à travers une vaste et triste *prairie*, couverte seulement d'herbes épaisses et élevées, l'expédition atteignit les bords de la rivière Platte, où trois hommes de la compagnie de Boston se séparèrent des autres pour retourner chez eux. Le reste de la troupe poursuivit sa route, pendant vingt-sept jours, le long des rives sinueuses de la Platte. Le bétail se trouvait alors con-

sommé, et il fallut chasser le bison pour se nourrir; d'immenses troupeaux de ces animaux couvraient la plaine aussi loin que l'œil pouvait percer. On en tua une douzaine, mais on n'en profita que de deux au plus, le reste ayant été enlevé par les loups pendant la nuit, en sorte qu'on commença à ressentir la rareté des subsistances; la fiente séchée du bison était le seul moyen de chauffage pour faire la cuisine. D'un autre côté, l'usage de l'eau tiède et bourbeuse de la rivière Platte causa des diarrhées à plusieurs personnes, et entre autres au médecin, frère du commandant. Les voyageurs se remirent en route, longèrent, pendant six jours, le bras méridional de la rivière, qu'ils traversèrent pour côtoyer le bras septentrional, durant dix-huit journées, sans rencontrer d'Indiens, quoique leurs traces fussent très visibles. A mesure qu'on approche des montagnes, le pays devient de plus en plus boisé; au bout de douze jours en plus, ils arrivèrent au pied des *montagnes Noires*, ainsi nommés à cause des cèdres épais qui les couvrent. Cette chaîne élevée est dangereuse à traverser, en raison de ce qu'elle est fréquentée par l'espèce la plus féroce et la plus redoutable de la famille des ours (*ursus horribilis*), ainsi que par des serpens à sonnettes. Il fallut quatre jours pour franchir ce passage. Quittant le bras septentrional de la Platte, l'expédition remonta jusqu'à la *crique d'eau douce*, qui doit son nom à la bonne qualité de ses eaux, et parvint en vue d'un immense rocher, ayant la forme d'une coupe renversée, et où l'on prétend que Lewis et Clarke ont séjourné le 4 juillet.

Avant de commencer à franchir les montagnes Rocheuses, il fallait traverser la principale branche de la Platte, ce qui fut effectué à l'aide d'un *bateau-bœuf* (*bull-boat*), de douze à quatorze pieds de long, construite de

la manière suivante. Des branches d'osier, d'un pouce et demi de diamètre à leur extrémité, fixées en terre à une distance convenable l'une de l'autre, sont réunies solidement par le plus petit bout et courbées en forme d'arc; elles sont ensuite entrelacées par des baguettes d'un moindre diamètre; le tout ressemblant ainsi à une grande et solide corbeille, est recouvert par des peaux de bisons cousues ensemble et ensuite séchées à petit feu, et enduite de la graisse fondue du même animal. Un bateau ainsi construit est à l'épreuve de l'eau et n'est pas facilement endommagé; et toute la troupe s'en servit sans danger pour le passage. On fut moins heureux pour le radeau qui avait été fait afin de transporter les marchandises et les bagages; il fut mis en mouvement au moyen d'une corde attachée à l'une de ses extrémités, et tenue de l'autre bout entre les dents d'un homme qui avançait en nageant; mais cette corde ayant cassé, le radeau, embarrassé dans des branches d'arbres, submergea, et tous les articles de fer furent perdus et le reste des marchandises avarié; ce qui causa un dommage irréparable. Une autre calamité fut l'état de maladie où se trouvèrent les deux tiers de l'expédition par la fatigue, la mauvaise nourriture et les piqûres des moustiques, plus redoutables que les ours, les loups et les serpens.

Le lendemain du jour où la traversée avait été effectuée, on aperçut un corps de cavaliers qui arrivaient à toute bride sur les voyageurs. Le capitaine Sublet fit aussitôt ses dispositions pour le combat, mais on reconnut bientôt que ces prétendus ennemis étaient des blancs connus sous la dénomination de *trappeurs*, à la solde de M. Sublet, qui, pendant plusieurs années, en avait employé jusqu'à deux cents dans les montagnes

Rocheuses et aux environs. Leur lieu de rendez-vous était *la fosse de pierre* (*Pierres-hole*), nom par lequel on désignait l'une de ces profondes et verdoyantes vallées qui s'étendent à travers la chaîne. Trois ou quatre jours après l'arrivée de l'expédition à cette place, elle fut attaquée, pendant la nuit, par un parti de trois cents Indiens qui enlevèrent huit chevaux.

Continuant leur route, les voyageurs parvinrent (le 1er juillet) au sommet des plus hauts pics des montagnes Rocheuses, dont quelques-uns, en forme de pain de sucre, présentent une hauteur perpendiculaire de plus de 200 pieds. Plusieurs chevaux de somme tombèrent dans des précipices et furent blessés. Dans cette partie de la route, le bison devenait rare, jusque vers les sources de la Colombia. Pendant les cinq derniers jours, on suivit les bords du Colorado de l'ouest, qui se jette dans le golfe de Californie; et le 4 juillet, on arriva en vue de la rivière de Lewis, l'une des plus considérables dans ces parages, d'un demi-mille en largeur, profonde et rapide, et qu'on traversa de la manière suivante : un homme à cheval passait à la nage, conduisant deux autres chevaux chargés ; et après avoir ôté leur fardeau, il retournait à l'autre bord pour en prendre deux autres. Cent cinquante passèrent de cette façon dans le courant de la journée. L'expédition se dirigea ensuite vers une montagne appelée *Teton*, où elle resta la nuit; et le 5 juillet, elle continua sa route à travers des forêts de pins de différentes espèces, d'environ 18 pouces de diamètre : là, règne une neige éternelle, et il en tomba une grande quantité dans le lieu où l'on campa la nuit. A douze milles plus loin, les voyageurs arrivèrent au grand rendez-vous du capitaine Sublet, où ils trouvèrent environ deux cents *trappeurs* et cinq cents

Indiens de la tribu des *têtes plates*, ainsi nommés à cause de la conformation écrasée de leur front, que les deux sexes considèrent comme une grande beauté. On remarque dans leur habillement et leurs ornemens une certaine recherche, et ils ont leurs élégantes et leurs petits-maîtres.

Le 6, le capitaine Sublet fit camper tout son monde dans une plaine à environ quatre cents milles de l'Océan pacifique. Le 12, sept hommes de Boston ayant abandonné le capitaine Wyeth pour retourner chez eux, celui-ci voyant sa troupe réduite à onze individus, se plaça sous le commandement de M. *Milton Sublet*, (frère du capitaine Guillaume Sublet), et qui avait une vingtaine de *trappeurs* sous ses ordres. Le 17, Milton faisait ses dispositions pour se diriger à deux cents milles à l'ouest, vers la rivière du Saumon, où il comptait hiverner, lorsqu'un parti d'Indiens hostile, de la tribu des *pieds noirs*, s'approcha de son camp. Ayant prévenu son frère, ce dernier arriva avec ses gens, au nombre desquels se trouvaient cinq cents Indiens amis, et les rangea en bataille.

Les *pieds noirs*, au nombre de trois cents environ, parurent effrayés de ce déploiement de forces, et arborèrent un drapeau blanc pour parlementer. Mais Sublet, connaissant leur caractère faux et perfide, résolut de s'en débarrasser tout-à-fait. En conséquence, il s'avança vers leur chef, accompagné de celui des Indiens *têtes plates;* et ce dernier, tendant à son ennemi la main en signe d'amitié, lui tira de l'autre un coup de pistolet qui l'étendit mort. Déterminés à venger la perte de leur chef, les *pieds noirs* déployèrent un pavillon rouge qui devint le signal du combat. Pendant six heures, ils soutinrent un feu très vif derrière un rempart élevé tout-à-coup par

leurs femmes; mais à la fin, ils furent mis en déroute avec une grande perte, et laissèrent même sur le champ de bataille trois morts qu'ils ne purent emporter; on trouva aussi les cadavres de vingt-cinq chevaux. De son côté, Sublet eut sept blancs tués et treize blessés, plus vingt-cinq Indiens tués et trente-cinq blessés.

Les *pieds noirs* sont fortement constitués et d'une haute stature, leur taille étant de six pieds anglais; ils sont aussi plus agiles que les autres Indiens. Les guerriers de cette tribu se servent de fusils, d'arcs et de flèches; les arcs, faits en bois de noyer, ont trois pieds de longs et la corde est faite avec les nerfs de bison, les flèches, armées à l'extrémité d'un caillou aigu, sont garnies à la tête de plumes d'aigle pour leur donner la direction.

Les *têtes plates* sont braves, humains et fidèles. Ils portent des espèces de frocs et des pantalons de peau de daim et des mocassins de peau de bison fixée autour des pieds quand elle est encore fraîche et qui, exposée au feu pendant la nuit, est séchée au point du jour. Les femmes se couvrent d'un jupon et d'un froc de peau, et dans la saison des pluies ou du froid, elles jettent une peau de bison sur leurs épaules. Ces naturels n'ont d'autre toit qu'une sorte de tente mobile.

Tous les Indiens des montagnes Rocheuses, les *pieds noirs*, les *Shoshonees* ou tribu du serpent, etc., sont bien pourvus de fusils, de poudre et de balles, d'étoffes de laine et d'autres articles qui leur sont fournis par un trafiquant nommé *Mac-Kenzie*, lequel entretient un bateau à vapeur à cet effet sur la rivière de *pierre jaune*. Cette rivière est navigable, pour les bateaux, jusqu'à huit cent trente-sept milles de son confluent avec le Missouri, où elle a huit cent cinquante pieds de large.

Trois des compagnons du capitaine Wyeth s'enrolèrent sous le capitaine Sublet, pour *trapper* pendant une année. L'auteur de cette narration partit le 28 juillet avec trois autres, dans la compagnie de Guillaume Sublet, qui rapporta une riche cargaison de fourrures. Les bornes de cette analyse ne permettent pas de suivre le capitaine Wyeth dans le récit des peines et des difficultés qu'il éprouva dans son trajet pour retourner à Boston, où il n'arriva que par miracle.

W.

Rapport sur la *description générale des phares et fanaux, par M. Coulier* (deuxième édition).

Dans le rapport que nous eûmes l'honneur de faire à la Commission centrale sur la première édition de cet ouvrage, nous fîmes remarquer quel intérêt il devait offrir aux marins en général, et nous ne reviendrons pas sur ce sujet. Peu de temps après notre rapport, des critiques assez violentes, émanées de la direction des ponts-et-chaussées, attaquèrent le mérite du travail de M. Coulier, en signalant certaines erreurs et diverses omissions. Sans doute cette direction accomplissait un devoir en mettant les navigateurs en garde contre les erreurs de ce recueil : mais, à notre avis, il eût été également de son devoir de procurer à M. Coulier tous les documens propres à rendre et plus complète et plus exacte sa description générale des phares. Au moins ce procédé eût été plus généreux que celui de lui refuser toute communication, pour lui reprocher ensuite les imperfections de son travail.

Quoi qu'il en soit, M. Coulier donne aujourd'hui une

seconde édition de son ouvrage, et nous avons tout lieu d'espérer qu'elle sera purgée des inexactitudes qu'on reprochait à la première. C'est le propre des recueils de cette nature de n'approcher de la perfection qu'après un certain nombre d'éditions. Dans ce cas même, les modifications apportées chaque jour aux phares déjà existans, et l'érection de nouveaux feux, nécessiteraient fréquemment des corrections et des additions dans l'ouvrage le plus complet.

En conséquence, nous felicitons M. Coulier d'avoir pu offrir aussi promptement une édition plus correcte de sa *description générale des phares*, et nous approuvons particulièrement l'idée qu'il a eue de la réduire à un format tout à-la-fois plus portatif et plus économique. Il est peu de classes auxquelles ce double avantage soit plus précieux qu'aux marins. Peu d'entre eux comptent parmi les favoris de Plutus, et personne autant que le marin n'est réduit à calculer minutieusement l'espace dont il peut disposer pour sa bibliothèque.

16 août 1833.

J. D'URVILLE.

DESCRIPTION *d'une ville ancienne du Kentucky occidental sur la rivière Cumberland* (Fragment des voyages du professeur Rafinesque, de 1815 - 1833).

Le 23 juin 1823, au soir, je me rendis au village de Canton sur la rivière Cumberland, à l'est, à environ 50 milles de son embouchure dans l'Ohio. Avant que d'y arriver, il faut descendre le plateau calcaire élevé de 400 pieds au-dessus de la rivière, ce qui conduit dans la vallée de Ramsay-Creek et aux alluvions. Canton est

situé dans le comté de Trigg, sur une hauteur qui borde le Cumberland et s'élève encore de 170 pieds au-dessus du village du côté du nord, mais beaucoup moins au sud. L'alluvion est de 50 pieds au-dessus du lit de la rivière, quand les eaux sont basses, mais elle est inondée dans la crue des eaux; elle forme sur la rive et la vallée de Ramsay une lisière de terreau et sable sans cailloux.

Le sol de la hauteur a 2 pieds de riche terreau, puis 12 pieds d'argile, 8 pieds de calcaire, ensuite vient une couche de petrosilex noir, au-delà duquel on n'a pas pénétré.

Canton n'est pas encore placé sur les cartes, mais on y voit *Boyd's landing* à sa place, car ce n'était il y a cinq ans qu'un magasin de dépôt pour l'envoi des denrées. Ce n'est encore qu'un hameau de huit maisons. La situation est bien choisie, sur l'emplacement d'une ancienne ville des indigènes primitifs qui occupait 35 acres de terre; le village actuel n'en occupe encore que le coin nord-ouest; mais les moucherons y fourmillent, triste signe des lieux sujets aux fièvres d'automne (fig. 1).

Ce village primitif est encore très visible dans son entier, l'on a coupé tous les arbres qui l'encombraient, et cultivé tout le sol fertile qui le couvre; mais les grands monumens ont été respectés. Le lendemain 24 juin, j'en dressai le plan et pris l'esquisse; le contour en était encore visible partout, mais la charrue les fera disparaître un jour ici comme ailleurs.

La forme en est presque carrée, mais un peu irrégulière et allongée. Elle est adossée au nord à la colline; le tout ayant environ 3,800 pieds anglais de tour et entouré d'un parapet, hormis à l'ouest où la hauteur est perpendiculaire. Ce parapet est un débris de l'ancien

mur de terre et bois, qui formait un cordon de 3 à 5 pieds de haut, et de 15 à 25 de large, avec un fossé extérieur à demi comblé par les pluies, le temps et la charrue, de 10 à 20 pieds de large. Sur la colline, au nord, il y a quatre monticules circulaires, sur le parapet, beaucoup plus élevés.

Ceci était donc une ville fortifiée, car le fossé n'est pas à l'intérieur, comme dans les temples. Les monumens de cette ville sont nombreux, mais tous moins élevés que ceux des villes plus anciennes sans murs ni fossés. Les voici :

N° 1. Est un autel (ou plate-forme) carré de 22 pieds de haut, dont la base a 600 pieds de tour et le sommet 360, chaque côté étant de 150 et 90 pieds.

N° 2. autel circulaire, de 12 pieds de haut, 360 pieds de tour, sommet plat, de 180 pieds de haut.

N° 3. Autel carré, 8 pieds de haut, 300 pieds de tour à la base, 200 pieds au sommet.

N° 4. Plate-forme carrée, de 3 pieds de haut, 70 pieds de long, 40 de large et 220 de tour, formée par un amas de cailloux, de pierres et de coquilles brisées, tandis que tous les autres sont en argile foulée.

N° 5. Deux autels, celui à l'ouest est circulaire et de 200 pieds de tour; il s'élève de 20 pieds, mais décline jusqu'à 10 à l'ouest; il porte à l'est une autre plate-forme elliptique de 8 pieds de haut.

N° 6. Autel carré au sud, de 10 pieds de haut, 400 pieds de tour à la base et 240 de tour au sommet.

N° 7. Est une porte au sud avec un monticule auprès.

N° 8. Est un autel presque oblitéré, de 4 pieds de haut, sur deux côtés de 60 à 70 pieds.

N° 9. Une porte à l'est avec un grand bassin circulaire auprès à demi comblé, jadis un cirque.

N° 10. La haute colline du nord avec des petits monticules est un emplacement carré, ancienne sépulture.

Cette petite ville, fortifiée avec d'anciens autels à un seul étage, nous fournit un exemple des villes et monumens du moyen âge des peuples primitifs de l'Amérique. Pour faire mieux comprendre cette idée, je donne ci-contre les plans de deux autres monumens, l'un plus ancien et l'autre plus récent, pour les comparer. La figure 2 est la vue de cette ville prise en deçà du N° 1.

Le premier (fig. 3) est un grand cirque ou temple solaire (N° 1) presque oblitéré par les siècles et la charrue, auprès de Mud Creek, dans le Kentucky central. Il a 180 pieds de diamètre et environ 600 pieds de tour, le parapet ou mur extérieur n'a plus que 5 pieds de haut et 20 de large; le fossé, presque comblé, a 30 pieds de large. Il y a un autel circulaire de 150 pieds au centre, une grande porte à l'ouest vers la rivière, et deux passages à l'est, séparés par un petit monticule. Tout près, à l'est, il est un autel elliptique (N° 2), de 220 pieds de tour, 8 de haut, à sommet plat; et plus loin, à l'est, un petit autel circulaire (N° 3), de 100 pieds de tour et 4 de haut, réuni par une chaussée ou chemin relevé. Plus loin, au sud, il y a une grande plate-forme carrée oblongue (N° 4), de 120 pieds de long, 60 de large, 360 de tour, et 8 de haut; le sommet plat n'occupe que la moitié de cet espace. Tout cela est une masse d'argile recouverte par 3 pieds de terrain fertile. On ne voit auprès ni murs, ni vestiges de maisons.

La figure 4 représente le plan d'un village fortifié sur la rivière Bigbarren (qui se jette dans la rivière Verte), à un mille de la ville de Bowling-Green, dans le Kentucky occidental. Ce n'est qu'un polygone octogone irrégulier, de 1,385 pieds de tour, fermé par un parapet

presque oblitéré, de 2 à 3 pieds de haut et 6 à 8 de large, sans fossé, avec des petits monticules aux angles. Il n'y a ici ni autels ni monumens; mais le tout étant dans les bois et n'ayant jamais été cultivé, l'on y voit encore, comme dans les autres villages de ce genre, le tracé des maisons qu'il contenait et qui forment de petits sillons soulevés. Il y en avait 7 de bien visibles en 1823 (Nos 1 à 7), lors de ma visite. La plus grande ou le palais du chef N° 1, a 100 pieds de long sur 50 de large, N° 2 auprès a 60 pieds de long et 40 de large, N° 3 a 40 sur 25 pieds, les autres sont plus petites. Tout cela est recouvert par une couche épaisse de terreau très fertile.

Je présume que les cirques, les temples et les autres monumens pareils qu'on trouve par centaines dans le Kentucky et l'Ohio, sont les plus anciens monumens du peuple civilisé qui y habitait jadis, et que, d'après leurs vestiges recouverts d'un terreau épais et des forêts de troisième ou quatrième crue de 500 ans, ils datent au moins de 2,000 ans, ou qu'ils furent alors abandonnés, car ils ont pu être construits 1,000 ou 2,000 ans auparavant. Ce peuple n'avait pas d'ennemis, car ses monumens n'ont pas de défense, on n'y voit ni murs, ni fossés extérieurs (les fossés intérieurs n'étaient en effet que pour les usages religieux), et souvent ils sont adossés à des collines qui les commandent complètement.

Les ruines du second âge, abandonnées depuis 1,000 ans environ, sont d'un peuple moins civilisé, qui avait des ennemis, qui fortifiait ses villes par des murs et fossés, avait un culte différent du culte solaire, des autels souvent carrés ou hexagones ou octogones; mais point de grand temple circulaire. La ville de Cumberland en donne une idée assez exacte. L'on n'y voit pas non plus les vestiges

des maisons, qui ne commencent à se montrer que dans la troisième série des monumens plus modernes.

L'époque de leur abandon date de 500 ans (ou de 400 à 600 ans), quoiqu'ils puissent être plus anciens. Ils furent construits par la race actuelle de nos Indiens, peuple non policé, sans connaissance géométrique, et n'élevant ni temples ni autels, mais dans la nécessité de se défendre contre des ennemis, car ces villages sont tous entourés de murs, débris de leurs palissades sans fossés. J'en ai vu qui contenaient beaucoup de maisons, des petits monticules, et un cirque elliptique creusé dans le sol pour leurs jeux sans doute.

Les premières cartes françaises du Canada placent dans le Kentucky occidental les *Chaouanons*, qui sont nos *Shawanis;* mais ce nom désigne en général les peuplades méridionales de la nation *Lenni*. Une carte de 1680 leur donne 40 villages, et la rivière Cumberland se nommait la rivière des Chaouanons et des Shawanis dans les premières cartes françaises et anglaises. Cependant le reste du Kentucky avait été abandonné depuis long-temps et restait désert; ce fut le champ de bataille des Iroquois, Miamis et Hurons du nord avec les Shawanis, Cherokis et Catabas du sud. Les villages des Shawanis étaient sans monumens ni défense, avec des cases en bois. Ils en avaient un à Canton sans doute, ce lieu étant un bon local; mais ils occupaient cette ancienne ville comme les Américains l'occupent aujourd'hui. Ils n'y ont pas même laissé la moindre trace de leur existence; ils en ont été chassés par les Chicasas, leurs ennemis, qui durent brûler leurs cases; leurs vestiges ont disparu.

Philadelphie, 10 février 1833.

C. S. R.

DEUXIÈME SECTION

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

Exploration *de l'Afrique intérieure méridionale.*

On lit dans un journal anglais que les colons du Cap de Bonne-Espérance ont résolu d'envoyer une expédition de découvertes dans les pays inconnus de l'Afrique intérieure méridionale. Le docteur Smith, chirurgien, qui a déjà fait de nombreuses excursions au-delà des frontières, est chargé de la diriger. Les habitans du Cap encouragent cette entreprise par leurs souscriptions qui déjà s'élèvent à 600 livres sterling (15,000 francs); mais on croit que cette somme n'est point encore suffisante. M. Smith ne demande aucun traitement, et plusieurs personnes ont comme lui offert leurs services gratuits; on espère obtenir une escorte composée de deux soldats de chaque régiment anglais, et six de chaque corps de cavalerie coloniale. On a le projet d'y joindre trente Hottentots bien armés, afin de se précautionner contre les aggressions des peuplades sauvages. Les personnes composant l'expédition, ainsi que les armes, munitions, médicamens, vivres, marchandises, etc., seront transportés sur des voitures à bœufs, au nombre de six, huit ou dix. On pense que la durée du voyage sera d'une ou deux années, suivant la distance à laquelle on pourra parvenir. M. Smith a le projet de recueillir des objets d'histoire naturelle, minéraux et autres curiosités.

Extrait *d'une lettre de M. Casalis, missionnaire evangélique dans l'Afrique méridionale.*

Graaf-Reinet, 29 avril 1833.

. . . . Avant de partir tous ensemble pour l'intérieur, nous conférons sur la marche qu'il faut suivre dans les circonstances présentes. Après nous être réunis, nous avons cherché à constater positivement quelques faits, à l'aide desquels il nous fût plus facile d'arrêter un plan. Ces faits, les voici : 1° on ne doit pas songer à se rendre chez les Zoulas dans ce moment, parce que les Griquas et Dingaan vont les attaquer; 2° il est probable qu'on pourra revenir plus tard dans le pays des Baharuthsis; car de deux choses l'une, ou Mosolékatzi sera défait, et alors Mokatla et son peuple regagneront leurs foyers; ou Mosolékatzi sera vainqueur, et alors il cherchera à se fixer à Mosika, à cause de la beauté du pays; 3° il importe extrêmement de persévérer dans le projet de fonder un champ de travaux à notre Société au nord de Lattakou. La contrée est fertile, bien arrosée, propre sous tous les rapports à favoriser les progrès de la civilisation. Les habitans aiment et respectent les missionnaires. En outre, un marchand ambulant, M. Hume, homme véridique, nous assure qu'il a pénétré dernièrement jusqu'à vingt-six journées nord-est de Mosika, et qu'il a découvert plusieurs tribus paisibles parlant le sichuan. Il rapporte de ces pays divers articles de fabrique européenne, qui viennent sans doute des Portugais de Mozambique, avec lesquels les natifs doivent avoir des rapports. M. Hume certifie encore que les Wanquits ne sont pas détruits et qu'ils retourneront à Melita le plus tôt possible; 4° quelle que soit la perspective

qui s'offre pour l'avenir, il est déraisonnable que six missionnaires restent sans rien faire, tandis qu'il y a du travail autour d'eux : or, le docteur Philip consent à ce que Lemue et Rolland s'établissent à Lattakou, et il conseille de fonder une station aux environs de Philippolis, où se trouvent plusieurs milliers de Béchuanas.— Eclairés par ces faits, nous avons décidé (autant qu'on le peut sans être sur les lieux) que Lemue et Rolland continueraient à travailler chez les sujets de Mahura, que Pellissier resterait dans le voisinage de Philippolis, et que nous trois nous attendrions pendant quelque temps l'occasion d'aller à Mosika, soit que cette ville demeure aux Zoulas, soit qu'elle rentre au pouvoir des Baharuthsis. —Dans l'intervalle nous aiderons nos frères, et pour cela nous consentirons à nous séparer. Arbousset et Gosselin se joindront à Pellissier, et je me rendrai à Motito avec mission spéciale d'étudier la langue sichuane.

Extrait *du Moniteur du 4 octobre* 1833.

Un journal de Sydney, capitale de la Nouvelle-Galles méridionale, dans l'Australasie, contient le passage suivant concernant un groupe d'îles découvertes par le capitaine Harwod, commandant du baleinier le *Hashmy*, extrait du journal de ce bâtiment :

En faisant voile du Japon, j'ai rencontré un groupe d'îles qui ne se trouvent sur aucune carte, par la latitude nord de 5 degrés 45 minutes, et de la longitude orientale de 152 degrés 5 minutes de Greenwich (149° 45′ de Paris), à la distance d'environ 50 milles nord-ouest des îles Young-Williams. On pouvait apercevoir de très loin en mer le sommet des arbres de ces îles, et les indigènes nous fournirent des rafraîchissemens avec une

grande affabilité. Ces îles sont bien peuplées, et il y a une grande quantité de noix de coco, de végétaux. Il y a pareillement un excellent port du côté oriental des îles Young-Williams. (*Estafette du Havre.*)

Observation *sur la note précédente par* J. d'Urville.

Il nous paraît hors de doute que le nouveau groupe d'îles annoncé par le capitaine Harwod n'est autre que le groupe *Namoulouk*, dont le centre est placé sur notre carte générale de l'Océanie par 5° 50′ latitude nord, et 150° 0′ longitude est, ce qui répond d'une manière suffisante à la position donnée par le capitaine Harwod. Ces îles ont été vues pour la première fois par le capitaine Lütke, en janvier 1828, et revues en mai 1830 par l'américain Morrell, qui leur donna le nom de *Skiddy* (*voyez le bulletin de mai* 1833, *page* 273).

Les îles *Young-Williams*, découvertes en 1795 par le capitaine Mortlock, qui leur donna le nom de son navire figurent sur notre carte sous le nom de *Lougounor* par 5° 28′ latitude nord, et 151° 4′ longitude est. Krusenstern leur donna, dans son atlas, le nom même de Mortlock; mais Lütke a reconnu que ce groupe se composait des îles *Longounor*, *Sotoan* et *Etal*. La longitude de Lütke que nous avons adoptée diffère d'un demi-degré environ de celle de la carte d'Arrowsmith.

Enfin, il est juste de faire observer que les îles signalées par le capitaine Harwod ne figuraient point encore sur les cartes d'Arrowsmith, dont il se servait probablement, et par ce motif il lui était naturel d'imaginer qu'elles étaient nouvelles.

Expédition *du capitaine Ross.*

Londres, bureau de l'amirauté, 22 octobre.

Monsieur,

MM. les commissaires de l'amirauté m'ordonnent de vous adresser la copie d'une lettre du capitaine Ross, reçue par leur secrétaire, contenant un exposé sommaire des voyages de ce brave officier et de ses compagnons, et racontant le grand bienfait de la Providence qui les a sauvés d'une situation périlleuse qui n'a pas d'exemple dans les annales de la navigation; je suis chargé de vous témoigner le desir de LL. SS. qu'un document si honorable pour les parties intéressées et pour le service naval du pays, puisse (par la direction du comité qui administre les affaires de Lloyd) être rendu public.

Je suis, etc.

J. Barrow.

A. S. Bennet, à Lloyd.

« A bord de *l'Isabelle*, de Hall, baie de Baffin, septembre 1833.

« Monsieur,

« Sachant combien messeigneurs les commissaires de l'amirauté portent d'intérêt aux progrès de la science nautique, et surtout aux améliorations géographiques, je vous informe, pour l'instruction de LL. SS., que l'expédition dont le principal objet est de résoudre, s'il est possible, la question du passage N.-O. de l'Atlantique à l'Océan Pacifique, partie d'Angleterre en mai 1829, malgré la perte du grand mât et d'autres circonstances fâ-

cheuses qui obligèrent le bâtiment de se refaire à Groënland, parvint à l'endroit où le vaisseau de S. M., *la Furie*, avait débarqué ses munitions et ses gréemens le 13 août.

« Nous trouvâmes les chaloupes, les provisions, etc., en excellent état, mais nul vestige du naufrage. Après avoir pris du charbon et d'autres objets nécessaires, nous partîmes le 14, et le lendemain matin nous tournâmes le cap Garry. Là, commencèrent nos nouvelles découvertes; et serrant de près la rive ouest, nous descendîmes la côte au sud-ouest et à l'ouest, de dix à vingt brasses, jusqu'à ce que nous eussions passé le 72e degré de latitude nord, sur le 94e de longitude ouest. Là, nous trouvâmes une immense langue de terre qui conduisait à l'ouest; l'examen nous en occupa deux jours. A cet endroit, nous fûmes arrêtés par la neige, qui s'étendait du cap sud sur une masse solide, par le sud-est à l'est-nord-est. Par suite de cette circonstance, et à cause de la rapidité du courant, des tempêtes, des irrégularités de la côte, et des rochers multipliés dont cette langue est parsemée, notre course fut aussi longue et ennuyeuse que périlleuse. Cependant nous arrivâmes au-dessous du 70e degré de latitude nord sur le 92e de longitude ouest, où la terre, après nous avoir portés jusqu'au 90e, prenait une direction brusque à l'ouest, pendant que nous la voyions s'étendre à l'est et à l'ouest. Nous nous arrêtâmes à ce point extrême le 1er octobre. Notre carrière était entièrement obstruée par une barrière de neige impénétrable. Nous trouvâmes cependant un excellent port pour hiverner; nous le nommâmes le Port Félix.

« En janvier 1830, nous eûmes le bonheur d'établir des relations amicales avec une tribu très intéressante d'indigènes qui n'avaient jamais communiqué avec un

étranger. Nous obtînmes graduellement d'eux l'important renseignement que nous avions déjà vu le continent d'Amérique; qu'à 40 milles environ au sud-ouest, il y avait deux grandes mers, dont une à l'ouest, et séparée de celle de l'est par un détroit très resserré. La vérification de ce renseignement, dont dépendaient matériellement nos opérations futures, fut dévolue au commander Ross, mon neveu, qui se dévoua à ce service de bonne heure, en avril; et accompagné d'un des contre-maîtres, guidé par deux indigènes, il se rendit à l'endroit désigné, et trouva que la terre du nord était liée à celle du sud par deux rangées de montagnes de 15 milles de largeur, mais en comptant une file de lacs d'eau douce qui occupaient les vallées intermédiaires. La terre ferme qui sépare les deux océans n'a que 5 milles. J'ai depuis visité moi-même cet isthme extraordinaire, lorsque le commander Ross fit l'examen minutieux de la côte maritime au sud de l'isthme conduisant à l'ouest, qu'il parvint à trouver au 99e degré, ou à 150 milles du cap Turnagain de Franklin. A ce point, la terre, après l'avoir conduit au 70e degré de latitude nord, s'effaçait entièrement.

« Pendant le même voyage, il examina encore trente milles de la côte au nord de l'isthme, qui, en prenant une direction occidentale, formait dans un golfe le terme de la mer à l'ouest. Le reste de la saison fut employé à lever le plan de la côte maritime du sud de l'isthme conduisant à l'est. Il en résulta la preuve qu'elle rejoignait, ainsi que les indigènes nous l'avaient dit précédemment, à Ockullec et à la terre qui formait la baie de Repulse. Il fut certifié, de plus, qu'il n'existait pas de passage à l'ouest, de 30 milles au nord de notre position.

« Cet été, comme celui de 1818, fut admirable, mais

très défavorable à la navigation. Notre intention étant de reconnaître la latitude nord, nous attendions avec anxiété la fonte des neiges; mais ce fut vainement, et tous nos efforts ne purent réussir à nous faire remonter plus de 4 milles. Ce ne fut qu'à la mi-novembre que nous parvînmes à mettre le bâtiment dans un lieu sûr, que nous appelâmes le Port du Shérif. Je puis dire ici que nous appelâmes le continent nouvellement découvert, au sud, Boothia, ainsi que l'isthme, la péninsule du nord et la mer à l'est, du nom de mon digne ami Felix Booth, citoyen patriote de Londres, qui, de la manière la plus désintéressée, me permit d'équiper très confortablement cette expédition.

« Le dernier hiver fut pour la température presque égal à celui que nous avions eu dans le précédent voyage, mais les hivers de 1830 et 1831 sévirent avec une rigueur sans pareille. Le thermomètre descendit à 92 degrés au dessous de glace, et la température de l'année fut de 10 degrés inférieure à la précédente; mais malgré la rigueur de l'été, nous nous rendîmes dans la mer de l'Ouest par une file de lacs à 30 milles nord de l'isthme; alors le commander Ross parvint à découvrir 30 milles de la côte conduisant au nord-ouest, et en parcourant le rivage jusqu'au nord de notre position, il fut certifié qu'il ne pouvait y avoir de passage au-dessous du 71e degré. Dans l'automne, nous parvînmes à conduire le vaisseau à 14 milles au nord; et comme nous n'avions pas doublé le cap d'est, tout espoir de sauver le bâtiment s'évanouit. Un autre hiver rigoureux redoubla nos alarmes, et n'ayant des provisions que jusqu'au 1er juin 1833, des dispositions furent prises pour laisser le vaisseau dans un endroit qui, d'après lui, fut appelé Port de la Découverte.

« Une hutte fut bientôt construite, et les canots furent tirés à terre, et réparés pendant ce mois; mais l'épaisseur inaccoutumée des glaces ne nous laissa pas espérer de pouvoir bouger jusqu'au 1er août, où, étant montés sur trois canots, nous allâmes reconnaître l'endroit fatal où *la Furie* avait été jetée à la côte, et ce ne fut que le 1er septembre que nous atteignîmes l'île méridionale de Léopold, qui se trouve au point N. E. de l'Amérique, par 73° 56° de latitude, et 90° de longitude O. Du sommet de la haute montagne du promontoire, nous pûmes apercevoir l'îlot du Prince-Régent, les détroits de Barrow et de Lancastre, qui présentaient une masse impénétrable de glaces, tels que je les avais vus en 1818. Nous demeurâmes là dans un état d'anxiété et d'incertitude que l'on peut mieux imaginer que décrire. Tous nos efforts pour aller plus loin furent inutiles; enfin, forcés par le manque de provisions et par l'approche d'un hiver rigoureux de retourner à la baie de *la Furie*, où il nous restait encore de quoi soutenir notre existence, nous y arrivâmes le 7 octobre, après une marche pénible et fatigante, ayant été obligés de laisser nos chaloupes à Batty-Bay.

« Notre habitation, qui consistait en *sparterie* et recouverte en toile, fut, à dater du mois de novembre, entourée et le toit couvert de neige de 4 à 7 pieds d'épaisseur, laquelle étant saturée d'eau était à 15 degrés au-dessous de zéro, et prenait aussitôt la consistance de la glace. Dès-lors nous fûmes réduits à habiter une hutte couverte de neige pendant un des hivers les plus rigoureux que l'on puisse se rappeler. Nos souffrances, augmentées par le manque de lits, de couvertures et de viandes fraîches, ne saurait se décrire. M. C. Thomas, notre charpentier, fut néanmoins le seul de nos gens

qui périt en cet endroit; mais trois autres, sans parler d'un quatrième qui eut le pied gelé, furent réduits à un état extrême de faiblesse, et il n'y eut que treize des nôtres qui purent aller chercher des vivres à sept journées de marche (de 62 milles chaque), à Batty-Bay.

« Nous quittâmes la baie de *la Furie* le 8 juillet, emmenant avec nous nos malades, qui étaient hors d'état de marcher; et en six jours nous rejoignîmes nos chaloupes, où nos malades se remirent peu-à-peu. Quoique le printemps fût assez doux, ce ne fut que le 15 août que nous commencâmes à avoir du beau temps. Un vent de terre nous ayant ouvert un passage à travers les glaces le long du rivage, en deux jours nous arrivâmes à notre ancienne position, et nous eûmes la satisfaction de revoir du haut de la montagne l'îlot du Prince-Régent, que nous dépassâmes le 17, et allâmes nous mettre à l'abri de la tempête, à 12 milles à l'est du cap d'York. Le lendemain, le vent étant tombé, nous dépassâmes l'îlot de l'Amirauté, et fûmes retenus six jours sur la côte par un vent impétueux de N.-E. Le 25, nous passâmes l'îlot de Navy-Board, et le lendemain matin, à notre grande joie nous découvrîmes un navire au large; nous le hélâmes, et nous reconnûmes que c'était *l'Isabelle*, de Hull, le même que je commandais en 1818. Nous l'abordâmes vers midi, et son intrépide capitaine, qui nous avait cherchés vainement à l'îlot du Prince-Régent, après nous avoir donné trois *huzza* (hurra), nous reçut avec les plus vives démonstrations d'amitié et de bienveillante hospitalité. Je dois ajouter que M. Humphreys me fournit des documens précieux pour rectifier mes anciennes cartes de cette côte.

« Il me reste maintenant l'agréable devoir d'appeler l'attention de LL. SS. sur la belle conduite du commander

Ross, qui était second dans l'expédition; les travaux de cet officier, qui était chargé des observations astronomiques, d'histoire naturelle, et enfin de la surveillance générale, se recommandant trop par eux-mêmes pour que j'aie besoin d'en faire le détail, LL. SS. sauront les apprécier. Mon fidèle et infatigable ami, M. William Thom, de la marine royale, qui a servi autrefois sous mes ordres à bord de *l'Isabelle*, en outre de ses fonctions de commandant en troisième, était chargé du journal météorologique et de la distribution des provisions, et il s'en est acquitté de telle sorte que c'est à ses soins que doit être attribuée la bonne santé de l'équipage. M. Diarmid, notre chirugien, qui a fait plusieurs voyages dans ces régions, a justifié les éloges qu'on m'avait faits de lui. Il a réussi dans toutes ses opérations chirurgicales, et la marine royale doit s'honorer de le compter à son service.

« Le commander Ross, M. Thom et moi, avons servi sans appointemens; mais de même que tout l'équipage nous avons tout perdu, et je regrette d'autant plus mes pertes qu'elles m'empêchent de récompenser comme ils le méritent mes braves compagnons de danger, que je ne puis que recommander à la bienveillence de LL. SS. Nous avons néanmoins la consolation que les résultats de notre expédition n'auront pas été sans résultats pour la science; la découverte du golfe de Boothia, du continent et de l'isthme de Boothia-Felix, et d'un grand nombre d'îles, de rivières et de lacs; la certitude que la pointe du nord de l'Amérique s'étend jusqu'au 74e degré de latitude nord, d'excellentes observations de tous genres, mais plus particulièremen[illegible]r le magnétisme; et, pour couronner le tout, l'he[illegible] d'avoir inscrit le nom de notre gracieux souverain [illegible]ume IV, sur la

véritable place du pôle magnétique, tels sont les fruits de ce voyage.

« Je ne saurais terminer cette lettre, monsieur, sans reconnaître les importans avantages que j'ai retirés des savantes publications de sir Edward Parry et de sir John Franklin, et des communications que j'avais reçues de ces officiers distingués avant mon départ d'Angleterre. Mais la gloire de cette entreprise est due spécialement à celui dont la faveur divine s'est manifestée à notre égard; qui a guidé et dirigé tous nos pas, qui nous a préservés de tous malheurs, et qui par sa grâce divine nous a fait enfin réussir dans notre entreprise.

« JOHN ROSS,

« Capitaine de la marine royale.

« *A l'honorable capitaine Georges Elliot, etc., secrétaire de l'amirauté.* »

A M. le Président de la Société de Géographie.

Paris, le 16 août 1833.

Monsieur le président,

J'ai l'honneur de vous transmettre, pour être offerts à la Société de Géographie, trois volumes d'un ouvrage hollandais qui est encore inconnu dans les annales de la géographie de Paris.

Ce travail, à l'usage spécial de la marine, est évidemment dressé sur le plan de la *Connaissance des temps* et du *Nautical almanack;* il se publie à 'Sgravenhague, et a pour titre : *Almanak ten dienste der Zeelieden, etc.*, c'est-à-dire, Almanach à l'usage des marins. Il paraît

tous les ans à Amsterdam, et les volumes que j'ai l'honneur de vous présenter sont pour les années 1825, 1826 et 1827. Je les dois à l'obligeance de M. Vander Maelen, de Bruxelles, que vous connaissez déjà d'une manière si honorable, et qui m'en fait espérer la suite.

Indépendamment des tables nécessaires aux calculs pour assurer la marche des vaisseaux, telles à-peu-près que les donnent les volumes de la *Connaissance des temps*, l'Almanach hollandais contient des supplémens considérables qui sortent de la plume de M. le professeur *Schroder*, d'un intérêt majeur, et qui attestent que cette ancienne nation maritime poursuit encore avec zèle la carrière de ses pères, auxquels la géographie doit tant de découvertes.

Je ne citerai qu'une preuve de l'importance des objets qui y sont traités, en vous annonçant que le *Nautical magazine*, journal anglais qui occupe aujourd'hui une des premières places parmi les publications géographiques, a emprunté plusieurs des articles contenus dans les volumes ci-joints, et que, probablement, d'autres emprunts encore ont été faits au travail hollandais, des volumes que nous ne possédons pas. Le journal anglais en question, mettant de côté toutes les spéculations théorico-géographiques de cabinet pour se livrer exclusivement au positif de la science, me paraît constituer une autorité suffisante dans cette question, et je crois pouvoir l'appeler à mon secours pour prouver ce que j'avance. C'est donc à cette source, inconnue parmi nous, que le *Nautical magazine* ne dédaigne pas de recourir pour l'instruction de la marine britannique, et cet exemple important et honorable pour le recueil hollandais me paraît digne d'être imité.

Parmi les pièces que présentent ces supplémens, le

volume de 1825 contient une table raisonnée des variations de l'aiguille aimantée entre les tropiques ; un article sur les polarités et la déviation locale occasionée par les masses de fer qui entrent dans l'armement d'un vaisseau, sur laquelle j'ai eu l'avantage de vous présenter un article qui a été inséré dans le Bulletin ; les réglemens généraux pour la réception des officiers de marine ; des instructions sur l'île Mony, la côte méridionale de Java, et la navigation entre Batavia et Macassar, par le capitaine de frégate *Van der Werff;* enfin, plusieurs autres articles sur les découvertes géographiques les plus importantes, et sur la navigation.

Le volume pour 1826 contient une table très étendue des variations du compas en dehors des tropiques (faisant suite à celui du volume de 1825) ; un travail qui me paraît important, sur les courans observés en 1821 pendant le voyage de la corvette d'état *l'Eendragt* (la Concorde), par M. le lieutenant de vaisseau *Pieterse*, et qui mériterait de trouver place parmi les publications de la marine française ; une suite du travail sur l'anneau de M. Barlow, pour neutraliser l'action des fers sur l'aiguille aimantée, et dont le célèbre physicien M. Arago eut dernièrement l'occasion de parler favorablement à la Chambre des députés.

Le volume de 1827 présente l'analyse des travaux hydrographiques exécutés dans le golfe du Mexique, les côtes de la Terre-Ferme et les Antilles ; un avis sur la navigation des embouchures de l'Escaut, les instructions et les cartes qui en ont été publiées jusqu'à ce jour ; la suite des tables extraites du travail trigonométrique de Krayenhoff ; la détermination de plusieurs points de la mer de Java et des Moluques ; un extrait du rapport du capitaine *Willink*, commandant la corvette *le Lynx*

pendant la traversée de Valparaiso à Manille en 1824; plusieurs tables des lieux vrais des principales étoiles fixes, etc.

Parmi les considérations que la lecture de cet Almanach fait naître, je ne dois pas oublier, monsieur le président, de mentionner celle qui se rattache aux premiers méridiens. Dans la grande majorité des articles, le méridien de Paris (auquel se rattachent tant d'importans travaux) qui est adopté; les Hollandais et les derniers volumes des Mémoires des académies de Berlin, de Saint-Pétersbourg et de Turin, en agissent à-peu-près de même, et c'est avec étonnement qu'on voit les mémoires et rapports insérés dans le Bulletin du premier semestre 1833 de la Société de Géographie, présenter un grand nombre de positions rapportées au méridien de Greenwich. Bien que la science ne puisse y perdre, et que cette indifférence semble indiquer une supériorité scientifique, cependant il serait peut-être à desirer que le Bulletin de la Société rapportât les chiffres à son propre méridien, ne fût-ce que par imitation, et pour éviter les erreurs dans lesquelles les géographes peuvent être entraînés, par suite des spécifications incomplètes (1). Les Anglais, qui conservent à cet égard beaucoup d'amour-propre national, réduisent toutes les longitudes sur Greenwich, et on peut défier de trouver un seul exemple du contraire dans leurs publications; en pareil cas, une note peut servir d'avertissement et apprendre le chiffre qui a été adopté pour la conversion d'un méridien sur un autre.

Dans le cas où quelques-uns des mémoires contenus dans l'*Almanach hollandais*, que j'ai l'avantage, M. le

(1) Voyez à ce sujet le rapport d'une commission spéciale, n° 125, page 121.

président, de vous présenter, pût être utile à la Société de Géographie elle-même ou à quelqu'un de ses membres en particulier, l'idiôme dans lequel ils sont écrits n'étant pas généralement répandu, je me ferai un plaisir d'en faire la traduction, dans l'intérêt général de la science.

Je suis, etc.

COULIER.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 4 octobre 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le docteur Wurdeman adresse ses remercîmens à la Société, qui l'a admis récemment au nombre de ses membres.

M. Félix Lefel écrit à la Société pour lui faire connaître le voyage au Sénégal, qu'il a entrepris dans le but de remplir les lacunes qui existaient dans l'histoire africaine; il lui offre en même temps de mettre à sa disposition la relation manuscrite de ce voyage, qui a pour titre : *Histoire philosophique et politique de l'Afrique occidentale.*

La commission centrale accepte avec reconnaissance l'offre de M. Lefel : son ouvrage sera déposé à la bibliothèque de la Société, et soumis à l'examen de la section de publication.

M. Guillebaud, de Dijon, fait hommage à la Société d'un exemplaire de son Tableau géographique, historique et statistique du royaume de France, et il exprime le desir qu'il en soit rendu compte dans le Bulletin. M. Huerne de Pommeuse veut bien se charger de l'analyse de ce travail.

M. Eyriès offre à la Société, au nom de madame veuve Brué, une nouvelle Carte, en 4 feuilles, de l'Amérique septentrionale, du Groënland et des îles qui en dépendent. D'après le desir de la commission centrale, M. Roux de Rochelle fera un rapport sur cette carte, ainsi que sur les autres travaux de M. Brué, qui n'ont été publiés qu'après sa mort.

M. César Moreau communique une Note sur la découverte que vient de faire le capitaine Harwod, commandant le baleinier *le Hashmy*, d'un groupe d'îles situé par 5° 45 de lat. N. et 152° 5′ de long. E. (de Greenwich), à la distance d'environ 50 milles N. O. des îles Young Williams.

M. le commandant d'Urville fait observer que ce groupe d'îles ne peut être que le groupe *Namoulouk*, dont le centre est placé sur la carte générale de l'Océanie du voyage de l'*Astrolabe*, par 5° 50′ de lat. N. et 150° de long. E. de Paris; ce qui répond d'une manière suffisante à la position donnée par le capitaine Harwod.

La Note communiquée par M. C. Moreau sera renvoyée au comité du Bulletin avec les observations de M. d'Urville.

M. d'Avezac annonce que, d'après le desir de la Société, il a pris connaissance de l'Annuaire de l'état d'Alger pour 1833, publié par la commission de la Société coloniale. Ce petit volume lui a semblé en général fait avec soin, et quoiqu'il pût donner lieu à quelques observations critiques sur certains détails du calendrier mahométan, sur le précis historique et sur la notice ethnologique des populations de la régence, il offre, notamment dans les nombreux tableaux qu'il renferme, beaucoup de documens intéressans, et il serait à desirer que chacune de nos colonies nous fournît régulièrement un annuaire rédigé sur le même plan.

La commission centrale décide, sur la proposition de M. C. Moreau, qu'elle adressera son Bulletin à la Société coloniale d'Alger, qui lui avait témoigné le desir d'entrer en relation avec elle, et qu'elle lui offrira en même temps de publier, par la voie de ce recueil, les documens qui seraient de nature à intéresser la géographie de l'Afrique.

La commission accepte l'échange qui lui est proposé du *Journal de France* avec le Bulletin de la Société.

M. Roux de Rochelle lit la première partie d'un mémoire sur la géographie ancienne de plusieurs îles de la Méditerranée et de différentes parties de son littoral. Ce travail sera remis au comité du Bulletin.

Sur la proposition de M. le commandant d'Urville, M. le président invite MM. les membres de la Société qui desireraient faire des communications à la première assemblée générale, à se préparer à l'avance, et à communiquer leur travail à la commission centrale dans une de ses prochaines séances.

Séance du 18 *octobre.*

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Beylet adresse ses remercîmens à la Société qui vient de l'admettre au nombre de ses membres.

M. le colonel Jackson écrit de Saint-Pétersbourg pour faire hommage à la Société d'un exemplaire de l'Essai sur les lacs, qu'il vient de publier. Il annonce en même temps qu'il s'occupe d'un travail sur les questions générales destinées aux voyageurs, et qu'il s'empressera d'en transmettre un exemplaire à la Société. Cet ouvrage, publié à Paris en langue française, est sur le point de paraître.

M. Douville écrit de Bahia, le 8 août 1833, et annonce qu'il se propose de faire une excursion chez quelques tribus sauvages de l'Amérique méridionale, et entre autres chez les Patachos et les Boticondos, qui passent pour très féroces. Il rend compte de diverses observations dont il s'est occupé depuis son arrivée à Bahia, ainsi que du projet de s'embarquer ensuite pour les côtes de Mozambique.

M. Daussy dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, M. Bégat, une carte physique des Iles-Britanniques, dressée pour l'étude de la géographie : cette carte est accompagné d'une description physique et politique des Iles-Britanniques. M. Daussy est prié de rendre compte de cet ouvrage.

M. Lair, présent à la séance, distribue à MM. les membres de la Commission centrale quelques-unes des publications de la Société d'Agriculture de Caen, dont il est secrétaire. M. le président lui témoigne combien les travaux de cette utile société sont appréciés par la Commission centrale.

M. Jomard écrit à M. le président pour lui exprimer le regret de ne pouvoir assister à la séance, et pour annoncer à la Société la nouvelle du retour du capitaine Ross. Ce voyageur, dont on croyait la perte assurée revient avec de nombreux documens et de nouvelles découvertes.

M. Warden confirme cette heureuse nouvelle, et donne sur les résultats de son voyage les premières informations.

M. Warden dépose sur le bureau la traduction du mémoire de M. Tadeo Ortiz sur la reconnaissance du Goazacoalco : M. le secrétaire donne lecture d'un frag-

ment de ce mémoire qui est ensuite renvoyé à la section de publication.

M. Roux de Rochelle donne lecture d'un mémoire sur l'ancienne géographie historique de l'Italie. Ce travail sera remis au Comité du Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 4 octobre 1833.

M. Viard, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 4 octobre.

Par madame veuve Brué : *Nouvelle Carte de l'Amérique septentrionale, du Groënland et des îles qui en dépendent, etc.*, 4 feuilles.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 9e livr., in-8°.

Par M. Guillebaut : *Tableau géographique, historique et statistique du royaume de France*, 2 feuilles.

Par la Société asiatique : *Cahier de septembre de son journal.*

Par la Société des Missions évangéliques : Cahier de septembre de son *Journal.*

Par la Société d'agriculture du département de l'Eure: 1 *numéro de son Journal.*

Par M. le directeur : 1re et 2e livraisons du *Journal de France.*

Séance du 18 *octobre.*

Par M. le ministre des affaires étrangères : Les 5 dernières livraisons des *Classiques latins*, par M. Lemaire, 10 vol. in-8°.

Par M. le capitaine d'Urville : 1re livraison du *Voyage pittoresque autour du monde.*

Par M. le colonel Jackson : *Observations on the lakes being an attempt to explain the laws of nature regarding them ; the cause of their formation*, *and gradual diminution*, *etc.* Londres, 1833. 1 vol. in-4°.

Par M. Bégat : *Carte physique des îles britanniques*, *pour l'étude de la géographie*, *accompagnée d'une description*, in-18, 4 feuilles.

Par M. Warden : *Comparison of weights and measures of length and capacity reported to the senate of the United-States, etc., by Ferd. Rod. Hassler.* Washington, 1832. 1 vol. in-8°.

Par la Société d'agriculture de Versailles : 33e vol. de ses *Mémoires*, in-8°.

Par l'Académie de l'industrie : *Journal de ses travaux*, vol. III, n° 34.

Par M. le directeur : *Bibliothèque de Genève*, cahier de juillet 1833.

Par M. le directeur : Plusieurs numéros du journal *l'Institut.*

Par M. le directeur : Cahiers de septembre et octobre du *Mentor.*

Bibliographie géographique.

§ 1er. *Livres.*

Voyage pittoresque autour du monde, résumé général des voyages de découvertes de Pyron, Wallis, Carteret, Bougainville, Cook, Lapérouse, Vancouver, d'Entrecasteaux, Baudin, Freycinet, Duperrey, Krusenstern, Kotzebue, Dumont d'Urville, Beechey, Laplace, etc., etc.; rédigé par une société de voyageurs et d'hommes de lettres, sous la direction de M. *Dumont d'Urville*, capitaine de vaisseau. — 100 à 120 livraisons, formant 2 vol. in-4° d'environ 450 pages, avec vignettes, cartes, etc. — Une livraison paraît tous les samedis. Prix, 4 sous la livraison, 6 sous par la poste. Paris, chez L. Tenré, rue du Paon, n° 1.

France pittoresque. Description pittoresque, topographique et statistique des départemens et colonies de la France, par *A. Hugo.*

Chaque feuille de *la France pittoresque* forme un tout détaché, et offre la description complète d'un département ou d'une grande ville.

L'ouvrage se composera de 120 livraisons qui formeront 3 vol. in-4°. Prix, 30 fr.; chaque livraison séparée, 25 cent.

Paris, chez Delloye, rue des Filles-Saint-Thomas, n° 13.

Dictionnaire historique et topographique de la Provence ancienne et moderne, par *E. Garcin.* In-8°. Dragnignan, 1re livraison. Prix: 1 fr. L'ouvrage se composera de 10 livraisons de 80 à 100 pages chacune.

Abrégé de Géographie ancienne, comparée, rédigé sur un plan historique, par *E. Lefranc.* In-12. Chez Gosselin.

L'Institut, journal des académies et sociétés scientifiques de la France et de l'étranger. N° I-XXVII. In-4°. Ce recueil paraît tous les samedis. Prix de l'abonnement pour un an, 40 fr., 44 fr. pour l'étranger. On s'abonne au bureau du Journal, rue de l'Université, n° 34.

Asiatic researches of the society instituted in Bengale. Tom. XVII. In-4°.

The travels and researches of Alexander von Humboldt; being a condensed narrative of his journeys in the equinoctial regions of America, and in Asiatic Russia; together with an analysis of his more important investigations, by W. Macgillivray, A. M., with a portrait of Humboldt, a map of the Orenoco, and five engravings. 1 v. in-12. (C'est le tome IX de l'*Edimburgh-Cabinet-Library*.)

§ 2. *Atlas.*

Atlas de Géographie moderne, rédigé et gravé par M. Ambroise Tardieu, membre de la Société de Géographie de Paris; ouvrage adopté pour l'enseignement de la géographie dans les collèges, par le conseil royal de l'Instruction publique. L'Atlas sera composé de 34 cartes au prix de 5 centimes la carte. — Paris, chez l'auteur, rue du Battoir n° 7.

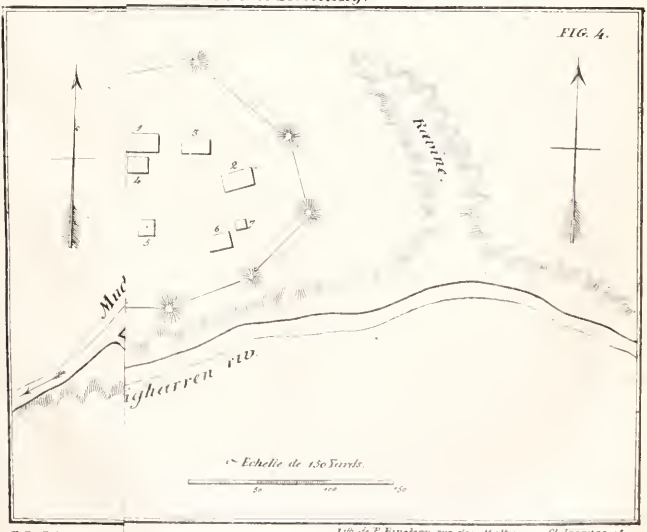
Atlas de l'Europe, en 165 feuilles, à l'échelle de 1/600,000, projection modifiée de Flamsteed, d'après les meilleurs matériaux; publié à l'Établissement géographique de Bruxelles, fondé par M. Ph. Vander Maelen. Livraisons 37 à 41. Cet ouvrage est terminé. Prix, 18 fr. la livraison.

VUE DE LA MÊME VILLE.

ise un peu en deca de l'autel. N°1.

PL UN ANCIEN VILLAGE FORTIFIÉ.

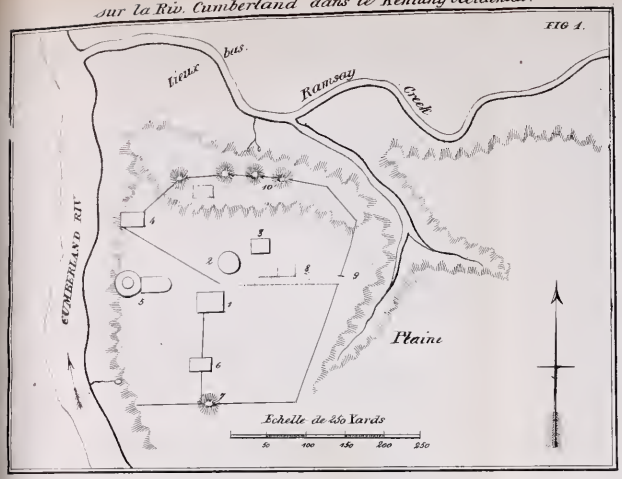
dans le Kentuky.



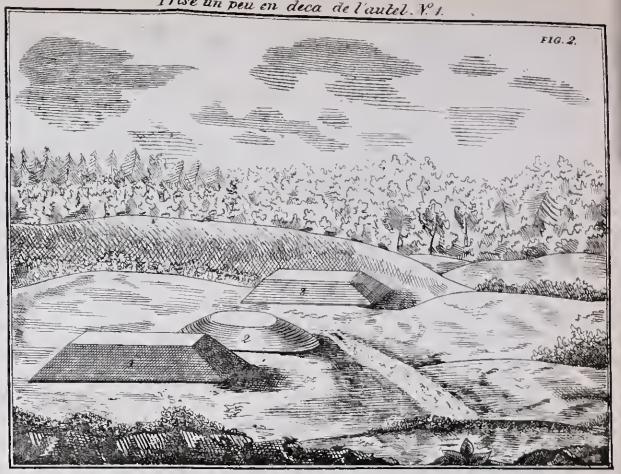
Bull de la Soc de G

Imp de P. Bineleau rue des Mathurins St Jacques 18

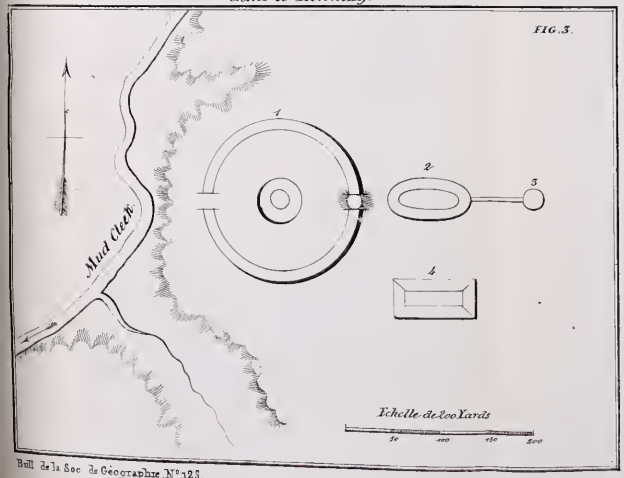
PLAN D'UNE ANCIENNE VILLE.
sur la Riv. Cumberland dans le Kentuky occidental.



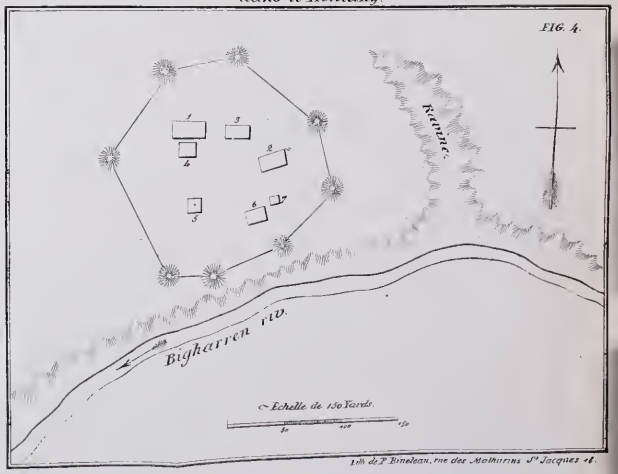
VUE DE LA MÊME VILLE.
Prise un peu en deca de l'autel. N°. 1.



PLAN D'UN CIRQUE OU TEMPLE SOLAIRE.
dans le Kentuky.



PLAN D'UN ANCIEN VILLAGE FORTIFIÉ.
dans le Kentuky.



Bull. de la Soc. de Géographie N°. 123.

Lith. de P. Bineleau, rue des Mathurins St Jacques 41.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 127. — NOVEMBRE 1833.

PREMIÈRE SECTION

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

VOYAGE *dans l'intérieur de la Guyane, par MM.* ADAM DE BAUVE *et* P. FERRÉ.

Suite. (1)

1er *novembre.* José Antonio et deux de mes Indiens se trouvaient indisposés. Je voulus m'arrêter un jour ou deux, mais il me conseilla de ne point séjourner avant d'avoir atteint le but qu'il s'était proposé, et qui était encore assez éloigné : le moindre des inconvéniens qui eût pu en résulter, me disait-il, était d'être abandonné de nos porteurs. Quoique bien harassé, je cédai à d'aussi bonnes raisons. Nous ne fîmes que nous reposer sur un

(1) Voir le n° 126.

établissement que nous atteignîmes à neuf heures. Il s'y trouvait environ deux cents individus. Quelques-uns me promirent d'arracher de la salsepareille, que je trouverais à mon retour. Nous rencontrâmes, dans cette journée, des pieds de salsepareille assez fréquemment. Nous fîmes halte à cinq heures et demie sur le bord d'un ruisseau.

2 et 3. La journée du 2 et celle du 3 furent très pénibles. Nous marchions alternativement dans des marécages où on enfonçait jusqu'à mi-jambes, et dont l'eau corrompue me causait aux pieds des démangeaisons insupportables; ou, gravissant des montagnes quelquefois assez considérables, l'eau des ruisseaux, chaude et vaseuse, ajoutait encore, par l'impossibilité de la boire, à l'anxiété de la route. Alors, pour la première fois, j'eus recours à une de mes bouteilles d'eau-de-vie. Jose Antonio se trouvait très bien de quelques coups qu'il but; moi, au contraire, après m'avoir ranimé un instant, je ne me trouvai ensuite que plus faible, et mes poumons n'en étaient que plus desséchés. Le 3, nous campâmes près d'un ruisseau où je me dédommageai de la privation que j'avais éprouvée.

4. Nous trouvâmes de la salsepareille fréquemment. Toute la journée nous marchâmes dans des abatis nouvellement abandonnés. D'après l'espace de terrain et la quantité de cases encore en bon état que je rencontrai, je ne puis guère estimer à moins de douze à quinze cents le nombre des individus qui y étaient rassemblés. José Antonio, qui était venu en cet endroit il y avait moins de trois ans, n'avait aucune idée de cette désertion; et quoique, les jours précédens, les Indiens chez lesquels nous avions passé nous eussent prévenu de cet abandon, nous n'avions pu nous le persuader, sachant d'ail-

leurs le peu de foi qu'on doit généralement accorder à leurs assertions. Il paraît, du reste, qu'une épidémie est la cause de ces émigrations, et que les Indiens qui ont survécu se sont retirés fort loin ; car, dans beaucoup de cases, je trouvai des platines, des jarres, et les ustensiles pesans que sans doute ils n'avaient pu transporter. Les abatis sont encore remplis de bananes, de papayes et d'autres fruits ; le cajou est surtout celui qu'on y trouve le plus fréquemment. Ce fruit, qui vient sur un arbuste d'une médiocre hauteur, a la forme d'une poire. Sa chair est blanche, et contient un suc fort agréable. Il découle de son tronc une gomme transparente qui pourrait avoir les qualités de la gomme arabique. Un de mes Indiens flécha un cariacou. Cet animal est le même que le chevreuil. Quoique j'eusse pris assez de cassave et de bananes, le 1er, pour en avoir au moins six jours, les Indiens avaient tellement gaspillé que depuis la veille nous n'en avions plus. Je fus obligé de manger la viande, sans rien avoir qui pût remplacer le pain. Mais un inconvénient de ce genre est encore fort peu de choses dans un semblable voyage, et avec de telles gens.

5. Après une marche forcée toute la matinée, nous eûmes à gravir une montagne au sommet de laquelle nous arrivâmes à midi. J'étais rendu ; mes pieds enflés ne me permettaient plus de marcher davantage. José Antonio était malade et harassé ; les Indiens murmuraient, et semblaient disposés à ne pas aller plus loin. José m'avait assuré, la veille, qu'avant dix heures nous devions trouver un établissement sur les bords de l'Agamiware, où nous pourrions nous reposer, et que si nous n'y trouvions personne, il y aurait au moins dans les abatis des bananes et des ignames, et que nous aurions, en nous y reposant quelques jours, le temps de nous rétablir et

de songer au parti que nous aurions à prendre. Du sommet de la montagne où nous étions, nous apercevions l'Agamiware, et point d'établissement. J'avais déjà pris la résolution de demeurer en cet endroit, et d'envoyer, le lendemain, quelqu'un aux environs, à la recherche de quelque lieu habité. J'étais tellement faible, que je m'étais couché à terre. Tout-à-coup, le chant des coqs nous apprit que nous étions proche du but si desiré et que nous désespérions de trouver. En effet, nous n'étions séparés d'un petit village que par un bouquet de bois qui nous le dérobait dans la pente même de la montagne. Je repris courage, nous y fûmes rendus en peu d'instans. J'y trouvai une centaine d'individus, tous de mauvaise mine, pâles, malades et malingreux. La plupart s'enfuirent à notre approche. Il se trouvait beaucoup plus de femmes que d'hommes. José Antonio connaissait le chef de cet établissement, qui nous confirma ce que j'avais déjà reconnu, qu'une mortalité avait enlevé une grande partie des individus sur les établissemens abandonnés desquels j'avais passé, et il nous assura que partout, à une grande distance, nous rencontrerions le même isolement. L'apathie et le désespoir seuls avaient forcé ceux chez lesquels nous nous trouvions à demeurer sur un terrain qu'ils semblaient regarder comme devant être prochainement leur tombeau. Je commençai par me faire faire un ajoupa. Mes Indiens ne se souciaient pas de rester dans les cases du village, et leurs propriétaires ne paraissaient nullement disposés à nous y recevoir; ils s'empressèrent cependant de nous donner de la cassave, des bananes, des ignames et des patates douces. La crique Agamiware nous donnait la certitude de ne pas manquer de poisson. Cette crique, fort large à cet

endroit, forme de distance en distance de vastes bassins. Son cours, à peine sensible, est S. quart S.-E.

6. Je passai la journée du 6 dans mon hamac. J'éprouvai de la fièvre. José Antonio se plaignait de maux de tête, de douleurs de côté; il toussait beaucoup. Trois autres individus et mon domestique toussaient aussi, et ne pouvaient point se lever; je fus obligé de me faire moi-même de la bouillie de bananes. Je pris un verre de vin et en donnai un à Jose Antonio. Je passai une nuit affreuse; j'étais rompu de partout. Quoique j'eusse pris du quinine, la fièvre redoublait. Le feu s'éteignit dans la nuit. Rien n'en troublait le silence que les croassemens redoublés des crapands, qui font au loin l'effet de plusieurs haches qui abattent des arbres : c'est le même bruit sourd et monotone. Je n'avais pas encore aussi bien remarqué ce bruit, qui, dans une nuit-obscure, au milieu des grands bois, faisait sur mon imagination malade une sensation d'horreur indéfinissable. Enfin, l'approche du jour fut annoncée par le chant des coqs. Je passai en cet endroit bien d'autres nuits où je fus plus malade, mais jamais mon imagination ne se trouva affectée comme dans celle que je viens de dépeindre.

7. A peu de distance de l'établissement, je trouvai une grande quantité de cacaos. La seule différence qui existe entre eux et ceux qui sont cultivés, c'est que leur cabosse est plus petite. Cette découverte fut précieuse pour moi; je me fis une boisson rafraîchissante et d'un goût très agréable. La fièvre ne m'abandonnait pas. Cependant, jusqu'au 12, je pus encore faire quelques excursions dans les environs, où je vis beaucoup de salse. Le 13, je me trouvai tellement rompu, qu'il me fut impossible de demeurer dans mon hamac. Je restai deux jours enveloppé dans mon manteau, couché par terre

au pied d'un arbre, sans prendre aucune nourriture. José Antonio était presque aussi malade que moi. Orapoï se trouvait également hors d'état de me rendre aucun service. Le 15 ou le 16, les Indiens qui m'avaient accompagné, nous voyant dans cet état, nous abandonnèrent, et furent annoncer à Ferré que nous étions morts. Je crois que l'état d'affaissement dans lequel je me suis trouvé provenait de la grande quantité de quinine que j'avais prise; j'en étais comme étouffé. Je fis cette réflexion en revenant à moi; je pris un vomitif, et me sentis soulagé. Tout semblait tourner contre moi : partout où j'avais passé, j'avais trouvé des poules en quantité; là, il n'y en avait que quatre ou cinq, sans lesquelles encore, dans les premiers jours de faiblesse, je fusse infailliblement mort de faim ainsi que les deux individus malades abandonnés avec moi; car, après nous avoir apporté ces volailles, les Indiens du village, qui m'avaient cru mort, les premiers jours de ma convalescence, s'enfuyaient en poussant des hurlemens chaque fois que je voulais entrer dans une case.

19 et 20. Dès le 20, je me trouvai infiniment mieux. Il ne me restait qu'une grande faiblesse. Une maraille, que je tuai proche de mon ajoupa, me servit à faire du bouillon. Ce fut alors que j'éprouvai combien j'avais eu raison de conserver mon vin; je trouvai d'ailleurs dans les abatis des bananes et des patates douces. Orapoï se rétablissait aussi. José Antonio avait une fluxion de poitrine; il toussait continuellement. La couardise ajoutait encore à sa maladie. Il redoutait la mort, et il croyait la voir continuellement. On sent l'intérêt que j'avais à conserver cet homme, et l'importance que je mettais à son rétablissement. Mais on ne pourra pas se figurer l'abus qu'il faisait de ma complaisance : moi-même, à peine

convalescent, j'étais obligé de le changer dans la nuit, de mettre du feu sous son hamac; tantôt il le trouvait trop ardent, il fallait le retirer, un instant après le rapprocher, et continuellement entendre ses jérémiades. Certes, dans sa propre case il n'eût pas été soigné de cette manière; mais de sa conservation et de sa reconnaissance, que je pensais m'acquérir en agissant ainsi, dépendait la réussite des projets que j'avais formés pour l'avenir. Il s'appliqua sur son côté souffrant une sorte de ventouse que j'indiquerai ici. Ayant fait prendre de grosses fourmis par Orapoï, il fit sur leur corps une tresse avec de l'arouma, de manière à ce qu'elles ne pussent s'échapper, et ensuite il exposait à leurs morsures la partie souffrante. Il en éprouvait, disait-il, un grand soulagement. Il se lavait avec de l'eau dans laquelle avait trempé du mavévé, herbe très amère.

Le 24, je tuai une biche. Les Indiens de l'établissement commencèrent alors à se rapprocher de moi, et vinrent m'en demander un morceau. Ils m'apportèrent en échange de la cassave et des patates douces.

Le 26, m'étant écarté environ à une lieue dans le S.-O. de l'établissement, je fis une découverte assez curieuse. Dans un endroit où la hauteur des bois et leur qualité me faisaient croire qu'ils n'avaient jamais été abattus, en fouillant quelques pieds de salsepareille, Orapoï trouva, à la superficie du sol, des débris d'ustensiles de terre cuite, et des roches carrées, plates et très minces, comme celles sur lesquelles les Oyampis font cuire la cassave. Je fouillai en divers endroits, et je trouvai des ossemens, entre autres un squelette presque entièrement conservé, proche duquel était placé un petit pot plein de cendres et de charbons; et l'ayant visité, je reconnus qu'il contenaient les os de la tête, qui paraissait avoir été dissé-

quée. Dans un espace assez considérable, en fouillant légèrement, je vis beaucoup de ces débris. Je fis part à José Antonio de ma découverte; il me dit connaître beaucoup d'endroits où on voyait de ces traces d'une population dont les habitans actuels de ces parages n'avaient aucune connaissance. Il paraîtrait qu'une race plus civilisée a existé anciennement dans cette partie de la Guyane, et qu'elle avait l'usage d'enterrer les morts en séparant la tête du tronc; peut-être même les corps se trouvaient ils placés dans les jarres dont les morceaux sont épars çà et là. Les Oyampis, surtout ceux de la crique Acao et des environs de la crique Eioupàouâ, portent simplement les corps dans le bois, où ils les suspendent dans leurs hamacs et ne les ensevelissent pas.

27. Quoique les habitans du village fussent un peu revenus de la terreur que nos maladies leur avaient inspirée, et qu'ils fussent devenus plus communicatifs, cependant, à l'exception de la cassave et des bananes qu'ils apportaient, j'étais obligé, pour avoir du gibier, de le chercher moi-même, et, grâce à sa grande abondance, je m'en procurais facilement. La paresse empêchait mes voisins d'aller à la chasse, et les bananes qu'ils m'apportaient étaient en quelque sorte en échange du gibier que je leur donnais, et qu'ils préféraient à des objets qui, s'ils se fussent trouvés dans un autre état de santé, eussent été le paiement qu'ils auraient demandé de leurs services.

Le 28 et le 29, je fus retenu dans mon ajoupa par la pluie qui tomba presque sans discontinuer, accompagnée d'éclairs et de violens coups de tonnerre. Mon *Horace*, que je n'ai jamais laissé dans mes voyages, adoucit un peu l'ennui de ma réclusion. L'état de José Antonio n'éprouvait aucune amélioration; je ne savais ni quand ni

comment je pourrais sortir de la position dans laquelle je me trouvais. Abandonner José Antonio, eût été le dévouer à une mort certaine. J'étais forcé de me résigner, non sans cependant faire de tristes réflexions sur l'avenir, et même sur mon état présent.

30. Dans une tournée un peu prolongée que je fis dans le S.-E., je fus surpris, à un détour, de rencontrer une vingtaine d'Indiens. Ils étaient tous vigoureux et bien portans. Ils ne furent guère moins surpris que moi de rencontrer un blanc seul. Ils parlaient quelques mots de portugais. D'ailleurs, Orapoï me servit d'interprète. Il se trouva qu'un de ces individus était frère de son père. Ils me dirent qu'ils étaient en chasse; qu'ils venaient de l'Arwari, où étaient situées leurs habitations, que cette rivière n'était pas éloignée de plus de trois journées. Ils voulaient, étant près d'un établissement, s'y reposer et y prendre de la cassave. Ils revinrent avec moi au village, et m'assurèrent que si je voulais aller avec eux, je trouverais beaucoup de salsepareille sur les bords de l'Arwari et les environs, qui étaient, me disaient-ils, très peuplés. J'en obtins aussi des renseignemens sur une rivière appelée Juipoco, dont m'avait parlé José Antonio, habitée par les Coussaris, peuplade que je tenais à visiter. Malgré les efforts que je fis pour les retenir, ces Indiens repartirent le lendemain, voyant les maladies qui régnaient en ces lieux.

31. Le jour même de leur départ, arrivèrent quatre individus envoyés par Ferré. Très mal lui-même, il n'avait pu m'écrire. Les Indiens qui nous avaient abandonnés lui avaient dit que j'étais mort. Il envoyait savoir ce qui en était. N'ayant point de lettre de lui, je crus, ainsi que me l'assuraient ses envoyés, qu'il était à toute extrémité. Cette nouvelle fit une telle impression sur

moi, que, sans considérer que j'étais à peine rétabli et que j'avais à marcher par des chemins affreux, je me décidai de suite à aller le rejoindre. Je donnai les ordres nécessaires pour qu'on transportât José Antonio dans son hamac, et le 1er décembre, seul avec Orapoï, je repris la route que j'avais déjà parcourue. Mais les Indiens n'ont pas de chemins : ils ont l'habitude de marcher à la suite l'un de l'autre, mettant le pied dans la trace de celui qui précède, et ces traces sont souvent interrompues par les criques ; la moindre pluie les efface dans les marécages.

Enfin, le huitième jour, après m'être plusieurs fois égaré, car il est difficile de s'orienter dans le bois, même avec la boussole, à cause de la nature et des inégalités du terrain, j'arrivai à l'endroit de la crique Acao où j'avais laissé mes embarcations en montant. Les Indiens, en s'en allant, les avaient prises. Heureusement que, en côtoyant la crique, j'aperçus un peu plus bas la pirogue avec laquelle étaient venus ceux que Ferré avait envoyés. Munis d'une embarcation trop pesante pour deux personnes, surtout malade comme je l'étais, ce ne fut pas sans les plus grandes difficultés que je pus gagner une habitation peu éloignée, étant à chaque instant obligé de hisser le canot par-dessus les arbres tombés. Il était temps que j'arrivasse : exposés à la pluie les deux nuits précédentes, tous mes bagages étaient trempés ; je n'avais d'autre linge que celui qui était sur moi. Mon fusil ne pouvait m'être d'aucun usage. Quoique Orapoï n'eût à porter que mon hamac, dont nous nous servions tous les deux, et mon manteau, ces objets, imbibés d'eau, étaient devenus très pesans. Je ne voulus cependant pas m'arrêter. L'inquiétude dans laquelle j'étais sur le sort de Ferré me jetait dans une telle anxiété,

que je n'avais pas le temps de songer à mes fatigues. Mes instances l'emportèrent cette fois sur l'apathie indienne : j'obtins des guides qui pagayèrent toute la nuit, et le lendemain (9 décembre) à deux heures, j'arrivai à l'établissement où j'avais laissé Ferré. J'eus lieu d'être rassuré : quoique très faible, il était en pleine convalescence ; il ne lui restait que des maux de tête et un tremblement convulsif qui l'empêchaient de se lever. Déjà malade lors de mon départ, il fut assailli peu de jours après d'une fièvre violente et continue qui lui occasionait des momens de délire. Ne sachant comment s'en délivrer, il s'était, à plusieurs reprises, fait jeter sur la tête de l'eau très froide d'une certaine hauteur. Sa fièvre fut coupée, mais il lui resta long-temps un tremblement si violent, qu'il ne pouvait même pas porter une cuiller à sa bouche. C'est dans ce moment que, ne pouvant m'écrire, il m'avait envoyé les Indiens qui m'avaient annoncé sa maladie, et qui, en effet, n'avaient pu apprécier son mieux-être. Dans le fort de ses accès, les Indiens venus d'Oyapock avec nous, croyant son état désespéré, étaient tous partis à son insu. A quoi ne doit-on pas s'attendre des sauvages, si des hommes qu'on appelle civilisés ont de semblables procédés ? Voilà cependant ces gens dont les vertus sont si prônées en Europe ! Qu'on les oblige à un travail modéré en leur payant le salaire, nos philosophes crieront à la tyrannie. Qu'ils viennent, je ne dirai pas au fond des forêts de la Guyane, mais à Oyapock, quartier habité par des blancs avec lesquels les Indiens sont confondus, traités même avec plus de ménagemens, et là, entourés d'hommes jeunes et vigoureux, munis des objets qui pourraient le plus leur plaire, ils mourront de faim, si la paresse où le caprice de leurs hôtes les portent à ne point aller à la

chasse ou à la pêche. Que ceux qui nous vantent ces hommes de la nature viennent habiter quelque temps avec eux, ils seront bientôt si choqués de leur grossièreté et de leur ignorance, que la condition la plus misérable de l'état civilisé leur paraîtra préférable à cette existence libre et indépendante dont on n'aperçoit en Europe que le beau côté, et dont la réalité ne perce qu'à travers un prisme trompeur.

José Antonio, qu'on transporta en hamac, n'arriva que le 15. Malgré la fatigue de la route, il se trouvait mieux : il toussait moins. Je pus enfin espérer que son rétablissement serait prompt. En effet, je n'entrerai point ici dans le détail de sa convalescence, non plus que de celle de Ferré : je dirai seulement que nous restâmes sur notre établissement jusqu'au 30 décembre, et qu'à cette époque nous reprîmes notre exploration. Durant cet espace de temps, nous ne manquâmes ni de poisson ni de gibier, ni surtout de poules; nous en étions abondamment fournis, et nous avions apporté assez de vin pour en boire quelque peu de temps en temps.

Je vais donner ici quelques détails sur les Oyampis, leurs mœurs et leurs usages. J'offrirai aussi un vocabulaire de la langue, qui, comparée avec les différens dialectes du Brésil, pourra donner des lumières positives sur l'origine de cette nation, que quelques personnes prétendent indigène de la Guyane française. Tous les dialectes des peuplades qui l'habitent sont des dérivés du galibi. Les Oyampis ne l'entendent pas, ce qui me confirme dans l'opinion, fondée d'ailleurs sur d'autres motifs, qu'ils sortent du Brésil, et même depuis peu de temps, puisqu'ils ne sont connus que depuis dix ans, et que c'est par erreur qu'on les a confondus avec une autre peu-

plade appelée Wagne, et qui habitait dans les mêmes parages. Soit qu'elle ait été détruite par les Oyampis, soit qu'elle se soit retirée dans une partie éloignée, on ignore ce qu'elle est devenue.

Je n'ai pas pu connaître l'origine du nom Oyampi. Il signifie proprement *mangeurs d'hommes*. Aussi, dans le bas de la rivière, les Indiens de cette peuplade n'aiment point qu'on emploie cette dénomination, à laquelle cependant ils n'en ont pas substitué d'autre. Dans l'intérieur, au contraire, ils l'emploient sans répugnance. Une de leurs chansons, qui m'a été traduite par José Antonio, prouve que dans des temps encore peu éloignés ils étaient anthropophages. « Anciennement, est-il dit dans cette chanson, nous « étions hommes, nous mangions nos ennemis, et nous « ne nous nourrissions pas de manioc comme des fem- « mes ». Ces Indiens sont généralement bien faits, de moyenne taille. Les femmes sont assez ordinairement jolies; il y en a même qui passeraient pour très bien partout. Mais il est rare de trouver un individu de l'un ou l'autre sexe dont les dents ne soient pas gâtées de bonne heure. Les Oyampis sont extrêmement jaloux, quoiqu'ils aient presque tous plusieurs femmes. Cependant il n'est pas rare qu'ils se séparent à l'amiable. Aucun lien de parenté n'est respecté dans ces unions : le père vit avec sa fille, le frère communément avec sa sœur, souvent même le fils avec sa mère. Les femmes se déforment promptement : elles semblent vieilles à vingt ans. Les deux sexes se tatouent la peau en noir avec le suc du fruit du Jénipa. Ils se couvrent la tête d'une épaisse croûte de rocou pétrie avec quelque graisse, et rien ne manque à leur ornement quand ils peuvent se procurer un duvet blanc, provenant de l'estomac d'une sorte d'aigle, qu'ils fixent sur cette pommade. Leurs

oreilles sont percées, et ils passent dedans des plumes et des os de poisson. Les hommes portent un petit calimbé ou pagne de six pouces de largeur, en coton, fort bien travaillé. Les femmes vont entièrement nues. L'un et l'autre sexe est passionné pour les colliers de verre, dont ils se chargent le cou et les bras quand ils peuvent s'en procurer.

Ces Indiens n'ont aucune espèce de religion, aucune idée d'un être suprême, aucune pratique religieuse. Ils ne connaissent ni ne sont régis par aucune loi; ils n'ont aucun chef auquel ils attribuent le pouvoir suprême dans chaque village. L'un d'eux porte le titre de capitaine : c'est ordinairement le plus âgé; cependant il n'en est pas pour cela l'objet d'une déférence plus marquée. Les femmes ont le plus grand soin des enfans : jamais elles ne les frappent ni ne contrarient leurs volontés. Cette éducation ne contribue cependant pas à leur inspirer l'amour filial, car, aussitôt que l'enfant peut se passer des soins de sa mère, il n'a pas plus d'égards pour elle que pour une étrangère. Lorsqu'une jeune fille commence à éprouver les premiers symptômes de nubilité, on lui tatoue le bas-ventre avec une pointe de fer ou un os de poisson. Cette opération est très douloureuse. Elle est ensuite livrée à l'homme auquel elle est destinée. Quand une femme enceinte perd son mari, l'enfant est exposé ou étouffé en naissant; il en est de même quand une jeune fille accouche avant d'avoir été livrée à son prétendu. Les femmes accouchent presque toujours sans douleurs, et sans qu'on y fasse attention. Dans les nouvelles et pleines lunes, les femmes sont séparées des hommes : elles se retirent dans un ajoupa élevé dans le bois, et là, accroupies une partie de la journée, elles ne se mettent que la nuit dans un hamac qui ne sert que dans ces

occasions. Pendant cette retraite, elles vivent de bananes et d'ignames, sans avoir aucune communication, même avec les autres femmes.

Quant aux femmes grosses, elles évitent de se trouver sur le chemin de leurs maris, ne touchent point aux chiens, ni ne leur laissent manger rien de ce qu'elles pourraient avoir manié.

Les Oyampis ont d'excellens chiens, mais ils aiment peu à sortir de leurs carbets. Le gibier, le poisson ne leur manqueraient jamais, s'ils chassaient ou pêchaient régulièrement. Ils mangent avec excès quand ils sont dans l'abondance : une biche, un maïpouri, n'alimentent pas long-temps leur gloutonnerie ; ils demeurent ensuite des semaines entières à vivre de cassave, de bouillie d'ignames ou de bananes. Les jeunes pousses de tabac vert, hachées et bouillies, font leur mets le plus journalier. Ils ne font point usage de sel, qu'ils ne connaissent point; la cendre de pinot leur en tient lieu. Aussi sont-ils sujets à beaucoup de maladies qui proviennent de ces alternatives d'excès et de privations de nourriture. Ils n'ont aucune connaissance des simples qui pourraient les soulager dans leurs maladies, aucun remède pour les morsures de serpens ; à peine savent-ils panser une plaie, et cependant ils connaissent parfaitement les plantes vénéneuses. Ils ont néanmoins leurs médecins. Tout leur art consiste à laver les malades à tort et à travers, à cracher sur la partie souffrante. Leur dernière ressource, quand la maladie est parvenue à son dernier période, est de boucaner le malade, et voici comment : on fait un petit ajoupa, dans lequel on transporte le moribond, et là, avec son calumet, le docteur introduit des bouffées de tabac vert dans la bouche, les oreilles et le nez du patient. Ses amis, pendant ce temps, sont occupés

à chanter et à boire dans sa case, en déplorant son malheureux sort. Après cette opération, le malade est abandonné ; rarement il en réchappe. L'usage d'enterrer les morts n'est encore observé que par les individus les plus proches des blancs. Dans le haut de l'Oyapock, ils portent le corps dans le bois à une certaine distance, et l'y laissent sans autre cérémonie. Il suffit, du reste, de quelques morts dans un village pour le faire abandonner.

Les Oyampis ont de vastes abatis. Ils cultivent des ignames et des patates de diverses espèces, et beaucoup de bananes, dont ils possèdent une variété différente de celle qu'on cultive à Cayenne, et qui lui est bien supérieure. Ils ont une excellente manière de planter le manioc(1) : avec une palette de fer de dix à douze pouces de long, et plus souvent un bois pointu, ils ameublissent la terre beaucoup plus profondément qu'on ne le fait avec la houe. Les racines viennent d'une grosseur prodigieuse. Il y a deux espèces de manioc : le manioc ordinaire, dont la racine est blanche, et une autre qui est bleue ou violette. La manière de faire la cassave diffère peu de celle employée dans la colonie, si ce n'est qu'ils grugent le manioc sur une pierre, et qu'ils font cuire la farine sur une roche mince et plate. Beaucoup cependant commencent à se servir de platines de terre cuite. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'après avoir mis la farine en couleuvre et l'avoir suspendue à une potence, au lieu d'adapter un poids ou une roche dans l'anse inférieure de la couleuvre, la femme chargée de cette opération a la constance de rester assise à l'extrémité d'un levier passé dans cette anse, jusqu'à ce que toute l'eau soit écoulée. Ceci n'est, du reste, qu'un

(1) Le manioc se plante de boutures.

faible échantillon du peu d'idées et de l'apathie de ces Indiens. Ils font généralement plus de cassave que de couac, ce qui vient de leur paresse à faire des platines, car ils semblent le préférer.

Le manioc sert encore à composer une boisson enivrante appelée cachiri, dont ils boivent avec excès. Voici la manière dont elle se prépare : on met dans une grande jarre une certaine quantité de cassaves fraîches, on gruge des patates douces dont on exprime le jus ; des femmes s'occupent à mâcher d'autres cassaves qu'elles crachent dans la jarre ; on achève de la remplir avec de l'eau, et on laisse ensuite le tout fermenter pendant un jour ou deux. On passe ensuite ce marc dans un tamis appelé manarêt (très fin), et on obtient une liqueur blanche et mousseuse qui acquiert en peu de temps une très grande force. Cette boisson ne se conserve pas plus de sept à huit jours.

Il y a encore d'autres boissons faites avec le jus de patates, qui se préparent d'une manière moins dégoûtante.

La banane et la bacove fournissent aussi des liqueurs agréables, et qui, fermentées, ne laissent point que d'avoir une certaine force.

Les fêtes s'appellent mahurys. Les femmes ne s'y mêlent jamais. Les hommes dansent entre eux au son d'une flûte à cinq trous, faite de l'os de la jambe de biches. Cette danse consiste en pas graves et mesurés. Quelquefois aussi ils simulent la chasse et imitent la démarche et la posture de divers animaux. Cet exercice se prolonge ordinairement jusqu'à ce que les acteurs tombent d'ivresse et de fatigue. Rarement aussi ces réjouissances se terminent sans quelques rixes fatales à plusieurs individus ; source de haine et de vengeance, où le poison

joue toujours le plus grand rôle. Chose difficile à croire, ce sont les femmes qui, dans ces orgies, sont forcées de tenir la tasse de cachiri : assises sur leurs talons, proche du hamac dans lequel est étendu leur mari, elles portent la tasse à sa bouche. A peine semble-t-il avoir la force d'aspirer la liqueur.

Les tasses dont se servent les Indiens sont toujours des moitiés de calebasses ou de cocos. Toute la batterie de cuisine consiste en quelques pots de terre grossièrement faits, propres à aller au feu, et en grandes jarres destinées à recevoir les diverses boissons. Dans leurs repas, les hommes s'asseoient autour d'un pot dans lequel le manger a été préparé. La viande est presque toujours réduite en une espèce de houillie assaisonnée avec beaucoup de piment et de l'eau filtrée sur de la cendre de pinôts. Ils se placent en rond, et chacun, armé d'une petite broche de bois qui tient lieu de fourchettes, plonge tour-à-tour un morceau de cassave dans le pot. Les femmes demeurent accroupies derrière, et reçoivent de temps à autres quelques morceaux.

Les armes des Oyampis sont ordinairement l'arc; le thaumahô, qui ne leur est utile qu'en temps de guerre, est une espèce de massue. Cet instrument, ainsi que l'arc, sont faits d'un bois de couleur, dur et pesant, appelé dans la colonie bois de laittre. Anciennement ils se servaient de haches de pierre; mais depuis qu'ils communiquent avec les Indiens civilisés et même les blancs d'Oyapock, ils ont tous des instrumens de fer. Cependant, après que le bois est abattu et dégrossi, d'abord avec la hache et le sabre, c'est avec la mâchoire supérieure du patira, qu'ils savent bien affiler, que l'arc est poli et terminé. La corde de l'arc est faite avec les filamens de la pître, espèce de chanvre. Cette corde, gou-

dronnée avec la gomme du manil, est très forte, et dure très long-temps. Les flèches se composent de trois parties, la coche, le roseau auquel elle est adaptée, et le dard, ordinairement d'os de poisson ; quelquefois aussi ils se servent d'une dent de tigre. Les flèches qui servent pour le gibier sont accompagnées de plumes ; elles s'appellent courmouri. Celles destinées aux poissons n'en ont point, et se nomment pirakèki. Les arcs ont sept à huit pieds de haut.

(*La suite au prochain numéro.*)

Suite *de la Statistique de plusieurs provinces du Brésil, par* Pédro Magalès, *extraite par M.* Adam de Bauve. (1)

PROVINCE DE MATTO-GROSSO.

Cette province gît entre le parallèle de 7° sud, qui est son point de séparation avec la province de Para, et 24°, 50′, où elle est bornée par celle de Parannà. Elle occupe une étendue de 320 lieues portugaises, du nord au sud, et a 230 lieues dans sa plus grande largeur. A l'ouest, sont les possessions espagnoles, dont elle est séparée par les rivières Guaporé, Jauru et le Paraguay ; à l'est, le Parannà la sépare de la province de St.-Paul, et l'Araguaya lui sert de limites avec celle de Goyazes. La nature l'a divisée en trois grands districts, qui ont été répartis en six sous-divisions.

(1) Voir le Bulletin, tome XVIII, n° 115, page 255; tome XIX, n° 120, page 191 ; tome XX, n° 123, page 29.

Districts	septentrional.	Jurnenna occidental.
	méridional.	Arinos centrale.
	medio.	Tappiraquia *ou* Camapuaxá.
Sous-divisions		Matto-Grosso occidental.
		Cuyabà centrale.
		Boróroniá oriental.

Les rivières Tocoary, Cochim, Camapuan et Pardos, séparent le district méridional, ou Camapuana do Medio, dont la limite septentrionale est une chaîne de montagnes, qui s'étend de l'est à l'ouest (1), dans laquelle le Paraguay et ses principaux affluens prennent leur source au sud, et le Tapajòz, et le Xingù au nord.

CAMAPUANIA.

Ce district tire son nom de la rivière de Camapuan; il a à l'ouest le Paraguay; au sud le Chichuhi et l'Igurey; à l'est le Parannà; il peut avoir 100 lieues en carré. Le terrain est généralement peu élevé : il n'y a guère de bois qu'aux environs des rivières; dans l'intérieur ce sont des marécages et des savannes, à l'exception de la chaîne Amambuhi, où la plupart des rivières qui l'arrosent prennent leur source. Ce district produit de l'or, des pierres calcaires, granits, diamans, etc.; l'*opuntia*, ou nopal, y est indigène ainsi que la cochenille, qu'il nourrit; l'arbuste de Matte (thé du Paraguay); il y croît une sorte de vignes dont les grains sont noirs et petits, d'un goût agréable et que la culture pourrait améliorer; le *guabiroba* un des meilleurs des arbres à fruits du Brésil, y est commun; cet arbre est élevé, sa feuille ressemble à celle du pêcher, et son fruit a la forme d'une

(1) Par 13° de latitude.

poire; plusieurs espèces d'égrettes (garças) habitent les lacs qui se trouvent dans les savannes.. On y voit aussi l'*éma* (autruche), dont les plumes sont très recherchées et dont la peau sert à faire des caleçons de femmes. Les rivières principales sont : le Tamary, Pardo, Mondegô, Igatimy, Correntes, Ipannè-Guacù, Myamaya, Ivinheima, o Rio Negro.

Rio Pardo (1). Cette rivière est en des endroits si étroite qu'il faut, à cause de ses sinuosités, pousser l'embarcation avec une perche. On compte 26 barres ou sauts depuis son embouchure jusqu'à Sanguexuga, où sont déchargés les canots, qui y arrivent après deux mois de voyage. Le Pardo traverse des savannes d'un aspect riant, arrosées et vivifiées par de petites rivières qui viennent se jeter dans son lit; on y voit des biches blanches, des *maypouris*, des tamanoirs; *lobòs* (loup), *rapozas* (espèce de renard), *émas* et *sériémas* (2), plusieurs espèces de perdrix, le *quéroquéro*, qui est presque de la grosseur d'une perdrix, a le ventre et l'estomac blancs, la gorge noire, bleu en-dessus; une raie blanche à l'insertion des ailes qui sont armées d'éperons et dont les grandes plumes sont noires et dépassent la queue qui est courte et blanche à son extrémité, les yeux sont rouges et vifs, le bec semblable à celui d'un pigeon est rouge et noir au bout, la tête est ornée d'un panache noir, les jambes sont longues et les cuisses encore plus, nues dans la partie inférieure et rouges; la chair est excellente; cet oiseau s'entend presque toute

(1) Je ne m'astreindrai pas à nommer tous les affluens des principales rivières du Matto-Grosso. Je négligerai aussi les noms des sauts et barres, qui ne sont point omis dans la relation où je puise ces détails.

(2) Sériémas. Cet oiseau est à-peu-près de la grosseur d'une dinde.

la nuit et se voit toute la journée. Dans les bois qui sont sur les lieux élevés, dans les savannes, se trouvent une grande quantité d'abeilles, le miel en est peu estimé, mais on récolte la cire. Sur les bords du Pardo croissent deux palmistes, dont on ne retrouve pas l'espèce dans les autres rivières de ces parages, l'un appelé guacuman, de six à sept pieds de haut, donne un excellent agaric, l'autre, butiz, très gros, et dont les feuilles ont sept à huit pieds, porte un fruit dont les Indiens font une liqueur agréable, approchant du vin pour la couleur et le goût. Les marchands de Sanguexuga transportent les objets qui arrivent par le Pardo, dans des charrettes attelées de bœufs, jusqu'au port de Camapuan, sur la rive droite de cette rivière ; le trajet n'est que de deux lieues et demie, mais les chemins sont très difficiles; il est impossible de se figurer le prix insensé des étoffes et généralement de tout ce qu'apportent les colporteurs dans ce district.

Le Rio Cochim prend sa source à peu de distance de Sanguexuga; il roule avec violence dans un lit profondément encaissé, et dans certains endroits n'a pas plus de cinq à six brasses de largeur. Il traverse des bois peuplés de gibier, et des savannes où croissent deux espèces de palmiers, l'une *guacuriz*, l'autre *bocayuvas*. Cette rivière a 22 barres ; ses affluens principaux sont au nombre de onze. Malgré ses difficultés, elle n'en est pas moins fréquentée par des embarcations pesamment chargées, qu'on est souvent obligé de hisser à vide.

Le Tocoary prend ses sources à une distance assez grande au nord de Camapuan ; il a déjà une largeur de 60 brasses quand il reçoit le Cochim ; à peu de distance de son confluent, il a une barre où on est obligé de décharger les embarcations pour les faire passer sans dan-

ger, et un peu plus bas une moins considérable. Sa largeur est alors de 120 brasses, ces deux barres sont les seules qui interrompent son cours. Cette rivière a un grand nombre de sinuosités et traverse des savannes (*campinhas*) giboyeuses, où croît un palmiste, dont les cocos sont de la grosseur d'un œuf d'autruche et très estimés des Indiens; ses eaux, où se trouve une grande diversité d'excellens poissons, sont imprégnées d'un sable très fin; entre autres îlots, on remarque celui dos Passaros, qui tire son nom de la grande quantité d'oiseaux dont ses arbres sont chargés. Cette rivière se jette au Paraguay par plusieurs embouchures qui forment un grand nombre d'îlots, toujours submergés dans le temps des pluies. On appelle ces îlots, pantanaês; on y trouve entre autres oiseaux rares (*anhúpocàs*), de la grosseur d'un poulet; il a une corne sur la tête et des éperons aux ailes; il chante le jour et une partie de la nuit; l'*hinhumá* est de la grosseur d'un chapon; ses flancs sont bruns, son ventre cendré, il a des ailes de dix palmes d'ouverture, armées d'un éperon d'inégale grandeur; il porte sur la tête une caroncule osseuse d'une demi-palme de longueur et de la grosseur d'une plume de dinde, pointue et légèrement recourbée à son extrémité; les Indiens lui attribuent une vertu magnétique et la regardent comme un contre-poison : ils rapportent que quand il veut boire il entre le premier dans l'eau et que les autres oiseaux et les quadrupèdes attendent derrière lui qu'il se soit désaltéré; sa chair, molasse et filandreuse, n'est point bonne à manger. Les oies sauvages sont innombrables, ils mangent une sorte de riz tellement gros (*arroz bravo*) que les autres oiseaux ne peuvent l'avaler.

Le Rio Mondègo ou Embotateú, nommé première-

ment *Aranhahi*, est profond et navigable jusqu'à peu de distance de sa source, voisine de celle d'Anhanduhy-Guaçú; il se jette dans le Paraguay cinq lieues au-dessous de Tocoary. Il a deux affluens, l'un sur sa rive droite, l'autre sur sa rive sud.

Le Rio Ivinheima, sort de l'intérieur du district, dont il favorise les communications; il se jette dans le Parannà par trois embouchures; il reçoit sur sa rive gauche le Jaguary.

Le Rio Negro où Sambambaya, débouche 6 lieues au-dessus de l'Ivinheima.

Le Miamaya, autrefois nommé *Amambahy* 12 lieues au-dessous de l'embouchure méridionale de la même.

Le Igatimy est navigable 45 lieues, presqu'à sa source dans la chaîne Amambahy. A une lieue de l'embouchure de cette rivière est le bourg du même nom, défendu par un fort; ce territoire est très fertile, le riz rend 200 pour un, le maïs 150; le coton réussit parfaitement. Dix lieues au-dessus, à l'embouchure de la rivière Bogas, près de celle d'Escopil, est le village de Forquilha. Plusieurs autres rivières de ce district se jettent encore au Paraguay. Le centre de ce district est connu sous le nom de *Vaccaria* ou pâturages, parce que les habitans de Xérèz et des villages voisins s'y réfugièrent et s'y établirent avec leurs troupeaux qui s'y sont considérablement augmentés, lorsqu'ils fuyaient devant les brigands de Saint-Paul en 1798. Plusieurs nations habitent ces parages, celle des Guaycurus est la plus renommée; ils sont aujourd'hui répartis en trois classes; les uns vivent sur les bords du Paraguay, sans alliance avec aucune autre nation; ils se divisent en plusieurs hordes. Ceux qui sont civilisés s'étendent sur les rives du Mondègo, et au loin dans le sud; ils ont des villages dont les rues sont larges et régulières, les

cases sont couvertes de nattes de joncs, superposées à une certaine distance l'une de l'autre, pour mieux parer le soleil; dans chacune de ces populations il existe trois ordres : le premier composé d'Indiens, qui ont adopté les mœurs des blancs, avec lesquels ils sont confondus, se font appeler capitaines, et leurs femmes *dona*. Le second ordre est celui des soldats, hommes accoutumés à obéir de père en fils. Le troisième embrasse les esclaves, ou cativos, qui sont des prisonniers non-seulement des autres nations avec lesquelles les Guaycurus sont en guerre, mais même des individus de la leur, dont quelques hordes errent dans le pays et fuient la civilisation. Le premier ordre est peu nombreux; le second comprend un grand nombre d'individus ; et le troisième est plus considérable à lui seul que les deux premiers. Les troupeaux de bœufs, qui sont en grand nombre, ne servent qu'à la consommation, à cause de la difficulté des transports; les cuirs sont préparés sur les lieux et employés à divers usages. Les chevaux sont aussi en grand nombre; ils paissent librement, et la plupart sont sauvages; on ne soigne guère plus de deux ou trois chevaux dans les maisons ; mais on leur donne une attention d'autant plus minutieuse qu'ils servent à la guerre et dans les excursions lointaines pour les chasses des hordes lointaines. Je n'entrerai point dans les détails des débauches et du luxe des gens riches. La classe inférieure et les captifs portent des vêtemens de coton tissus dans le pays; on ne s'y sert point de hamacs, mais de lits de cuir garnis de matelas de duvet de divers oiseaux, renfermé dans des sacs de cuir, afin d'éviter la chaleur et en même temps d'être plus mollement. On fabrique plusieurs boissons de riz, de maïs, on en obtient une très violente appelée *chicha*, composée de miel et d'eau,

fermentée avec d'autres ingrédiens; on fait aussi de la *cachas* (tafia).

Le territoire que traversent l'Igatimy, l'Escopil et le Miamaya, est habité par les Indiens Cahans, dits Gente de Mattos, parce qu'ils n'habitent que les bois, à l'inverse des Guaycúrus, qui préfèrent les plaines où ils peuvent se servir de chevaux. Ces Indiens sont rassemblés en aldées plus ou moins considérables et ont quelque idée de notre religion. Les échanges qu'on fait avec eux ont pour base la cire dont ils recueillent une grande quantité.

Camapuàn, petite ville avec un fort et des officiers préposés à l'inspection des mines, par 19°, 36″ de latitude sud.

Miranda, bourg sur la rive droite de l'Aranhahy, à 24 lieues de Camapuàn, avec une garnison établie en 1797, et des préposés à la surveillance des mines.

MATTO GROSSO.

Ce district a 60 lieues du nord au sud, et 80 de l'est à l'ouest. Il a au nord le Juruenna, à l'ouest la rivière Guapore, au sud les possessions espagnoles, à l'est le Paraguay.

Il gît entre 13 et 17°, 25′ de latitude australe. Le pays est coupé de collines, de savannes, de montagnes et de sables.

Les montagnes les plus considérables sont dans la partie septentrionale et font partie de la chaîne dos Paricis.

L'or, les diamans, cristaux et la pierre calcaire y sont communs.

On trouve l'épicacuenha, la vanille, le jalap, le quinquina, les arbres de *cupahiba*, d'*almecega*, de *manna*, de *sang-dragon* et beaucoup de bons bois de construction.

On cultive le maïs, le riz, manioc, patates légumes, tabac, coton et cannes à sucre; le gros bétail est plus que suffisant pour les besoins de la population; les moutons et les chèvres réussissent mieux que dans les parties voisines.

On trouve dans les bois plusieurs animaux inconnus dans les autres provinces. L'*kyrarà*, ou *papamel*, assez semblable à un macaque, a trois palmes de longueur, le museau allongé, les jambes courtes, la queue large, la tête cendrée.

« Le *guaracô*, espèce de chien devenu sauvage par le « laps de temps. Le *moco*, ne diffère du lapin qu'en ce « qu'il n'a point d'oreille, se prive facilement. *Rapoza*, « sorte de renard plus petit que celui d'Europe, sa peau « est assez estimée. *Rato d'espinheo*, est un rat de grande « taille; son ventre est blanc, le dos cendré; ses flancs « sont garnis de piquans, sa chair est bonne et sans « odeur. »

On compte cinq espèces de biches : *galheiros*, *suçuaparas*, *domato*, *cathinguieiras* et *campeiros*.

Les reptiles sont remarquables par leur grandeur.

Le *sucuriubà*, qui a jusqu'à 40 pieds de long, se trouve dans les eaux stagnantes.

Le *papintos*, couleuvre de 25 à 30 pieds, remarquable par ses nuances vertes, jaunes et rouges, n'est pas venimeuse.

On remarque dix espèces d'abeilles, l'*inxuy*, d'une forme élégante et de couleur fauve, le *théuba*, dont le corps svelte est de couleur cendrée, sont celles qui donnent le meilleur miel et qui s'accoutument à vivre dans les ruches qu'on leur présente, on ne prend que la cire des autres.

On a trouvé il y a quelques années, lors de l'ouverture d'une mine, les débris du squelette d'un animal qu'on

ne peut rapporter à aucune des espèces connues dans le Nouveau-Monde; les côtes avaient quatre palmes de largeur, une dent sans racine pesait trois livres, quatre hommes pouvaient à peine porter la mâchoire inférieure qui était ce qu'il y avait de mieux conservé. Ces débris, transportés à Cuyabà, ont été envoyés à Rio-Janeiro.

Parmi les arbres résineux, on remarque l'*angico*, qui donne la gomme copale, celle d'*almecega*, de *beinjoin*, le baume d'*espiritu-santo*.

Les gens du pays ont une grande confiance dans l'herbe de *santa-luzia*, excellent spécifique pour les maux d'yeux.

Le *cururù* est une plante dont le suc mêlé avec de l'eau arrête le vomissement de sang.

Heroa de cobra est une petite plante assez semblable à la fougère; sa fleur est rouge et a cinq pétales, son fruit est une gousse; son nom lui vient de la propriété qu'ont ses feuilles de détruire le venin des serpens, en les appliquant mâchées sur la plaie; leur suc se prend aussi intérieurement.

Les marchandises européennes, telles que vin, huile, armes, tissus de soie et autres, se vendent des prix exorbitans, et uniquement en échange d'or. L'industrie du pays ne consiste guère que dans la fabrication d'étoffes grossières de coton et la préparation des cuirs qui se travaillent pour la consommation.

Le Guaporé prend sa source 28 lieues au-dessus de Villabella. Son cours varie du nord-ouest au sud et à l'ouest-nord-ouest. Il reçoit, dans un espace de 120 lieues, douze affluens considérables, et va lui-même se jeter au Rio-Madeira, qui se prolonge au nord et se rend à l'Amazone. La plupart des affluens du Guaporé n'excèdent point de 30 à 50 lieues, et sortent du revers occi-

dental d'une continuation de la chaîne des Parycis, qui se prolongent avec la même rivière. Cinq barres rendent la navigation assez pénible.

Le Jauru prend sa source 8 lieues à l'ouest du Guaporé; après avoir couru un long espace de temps au sud, il va se jeter à l'est-sud-est au Paraguay, par la latitude de 16° 24'. A quelques journées de son embouchure, est un lac, dont on retire beaucoup de sel. Au confluent du Jaurù avec le Paraguay, à 50 lieues sud-est de Villabella, est un obélisque de marbre venu d'Europe, servant de limites aux possessions espagnoles et portugaises. On ne sait lequel on doit le plus admirer, ou la vanité qui fit élever à si grands frais un aussi beau monument, ou les peines et les travaux qu'il dut coûter.

Le Sepetiva, ou Sipotúba, prend naissance 15 lieues au nord-est du Jaurú; il longe la chaîne de Tapirapuan et se jette au Paraguay.

Le Cabaçal se réunit au Paraguay à la distance de quelques lieues au-dessous du Sepotuba.

Le Rio-Preto, sur les bords duquel se trouvent plusieurs villages, prend ses sources dans la même chaîne.

Le Barbados, Pary et autres, se jettent également au Paraguay.

Villabella, jolie ville sur le Guaporé, contient une église, plusieurs chapelles richement ornées, deux couvens, des usines pour la fonte de l'or. Résidence du gouverneur, siège de justice, etc. La plupart des maisons sont bâties en briques qui se font dans les environs. Dans ses environs, sont les paroisses de Sam-Francisco, do Pilar, do Eerreyra et d'Oïro-Fino. Les habitans de ces paroisses travaillent aux mines d'or, à la recherche des pierres précieuses; la plupart Indiens ou mulâtres, ils sont sous la surveillance d'officiers blancs. De nombreux

cordons de troupes sont distribués dans ce district et dans tout le territoire des mines.

La partie septentrionale est encore possédée par diverses peuplades telles que Cabyxys, Cautarôs, Ababàs, Lambys et Urucurunys. Malgré les ordonnances, ils ne sont pas moins l'objet de chasses continuelles, et l'esclavage le plus dur est leur partage.

Depuis quelques années, on s'occupe avec succès de la multiplication des mulets.

CUYABA.

Ce district, auquel la rivière qui le traverse du nord au sud donne son nom, a au nord le district d'Arinos; à l'ouest, celui de Matto-Grosso; à l'est, celui de Bororonia, dont il est séparé par le fleuve San-Lourenço, qui le limite aussi sud, où il vient se jeter au Paraguay. Il a 100 lieues nord et sud et 80 de l'est à l'ouest. Le pays est coupé de terres hautes, savannes et de sables, ainsi que d'un grand nombre de rivières. Ce district présente les mêmes productions que le précédent : on y fait aussi un commerce considérable de quinquina. Les cultivateurs possédant un grand nombre de nègres ont des habitations plus considérables. Le Paraguay étant connu par des relations plus récentes, je n'en parlerai point, non plus que des nombreux affluens qui facilitent les communications de ce district.

Le Cuyabá prend sa source par la même latitude que le Paraguay. Le San-Lourenço, le plus considérable de ses affluens, s'y jette par la latitude de 16° 15'. La crue de ses eaux est depuis septembre jusqu'en mars.

Villa de Cuayabà, considérable et bien bâtie; résidence d'un évêque, siège de justice, capitale de la province de Matto-Grosso, séjour du président et des au-

torités supérieures. Il y a un collège où on professe les langues anciennes, les mathématiques, la théologie et le dessin. La plupart des rues sont pavées. Les négocians de Cuyabá se fournissent soit à Bahia, en traversant la province de Goyaz, soit au Para, par le Camapuan, le Tapajoz ou le Xingù. Les environs de cette ville, dans un rayon de 15 lieues, sont bien cultivés; le coton et les cannes ont à souffrir du froid, qui se fait quelquefois violemment sentir en juin et juillet. Plusieurs essais ont prouvé que le froment réussit parfaitement. Quelques propriétaires, depuis ces dernières années, se livrent avec succès à la culture de la vigne.

Villa-Maria, située sur la rive orientale du Paraguay, 7 lieues au-dessous du confluent du Jaurú. On y entretient une forte garnison destinée à protéger la sûreté et le service des mines.

Boa-Vista, bourg sur le chemin de Goyazes, sur la rive gauche du Jatuba, rameau du San-Lourenço. On traverse le Jatubá sur un pont solidement construit. Le fort de la population de ce district consiste en gens de couleur dont quelques-uns sont puissamment riches, provenant de mélanges d'Indiens, de nègres et de blancs. Cette population est laborieuse, et n'est jamais sortie des bornes de la plus entière soumission. La seule nation indienne qui habite les limites du district est celle des Bororós, qui se livrent à la culture des vivres, l'éducation du bétail, et apportent, en échange de quelques bagatelles, de la poudre d'or et quelquefois des morceaux alliés à d'autres substances qu'ils recueillent dans l'intérieur des montagnes.

BORORONIA.

Ce district a, au nord, celui de Tapiraquia; à l'ouest,

celui de Cuyabà ; au sud, Camapuania ; à l'est, la province de Goyazes, de laquelle il est séparé par l'Araguaya. Il a 120 lieues nord et sud et 40 lieues est et ouest.

Les Indiens Baccahiris et Guatos en sont encore en possession. Douze rivières facilitent les communications de l'intérieur et des districts voisins : Le Rio das Mortes, la plus considérable, se jette dans l'Araguya, au nord-est. Un grand nombre de lacs abondent en poissons dont quelques espèces ne se trouvent dans aucune autre partie du Brésil, et en oiseaux aquatiques. Sur la rive gauche de la rivière das Mortes, est un bourg défendu par un fort.

JURUENNA.

Ce district a, au nord, celui de Mundracania ; à l'ouest, les rivières Guaporé et Madeira ; au sud, Matto-Grosso ; à l'est, la rivière qui lui donne son nom ; il a 110 lieues nord et sud, et un peu moins de l'est à l'ouest.

Les Pammàs habitent une grande partie de son territoire, le long du Madeira. Le Juruennâ prend sa source au nord du Jaurú, court par cet air de vent, et va s'incorporer avec l'Arinos entre les parallèles, de 9 à 10° sud. Ce district produit un arbre curagirée dont on tire une magnifique couleur rouge. La ville de Beira est par 12° 15′ de latitude sud. On compte 110 lieues de cette ville à Cuyaba.

Les paroisses de Léonil et de San-José sont habitées par des blancs et des gens de couleur. Huit rivières assez considérables se jettent au Madeira et au Guaporé.

ARINNOS.

Ce district, auquel le fleuve qui le traverse donne son nom, confine, au nord, avec Tapajonia ; à l'ouest,

Juruênna ; au sud, Cuyabá, et à l'est, Tappiraquia. Son étendue est la même que celle de Juruênna. L'intérieur est peu connu, habité en grande partie par les Indiens Baccuris, Appiacâs et Cabahibas. Les sources de l'Arinos sont peu éloignées de celles du Paraguay ; après un cours considérable, il s'allie au Juruênna, affluent du Tapajós ou Tapayo, qui va se perdre à l'Amazone. Depuis quelques années, des aventuriers de diverses nations, se livrant avec l'autorisation du gouvernement à l'exploitation des mines, ont fondé le bourg de *Tapayo*. Un autre bourg est placé sur le Rio-Preto, le plus considérable des affluens de l'Arinos. Les navigateurs du Tapajós viennent de Parà et des districts voisins apporter aux colons les objets de première nécessité. La retraite ou l'extinction des Indiens permettront seuls aux habitans, qui se sont attiré leur haine par leurs mauvais procédés, de se livrer avec sécurité à leurs entreprises. Mais la supériorité des blancs par leurs armes à feu l'emporte dans toutes les rencontres ; les prisonniers périssent misérablement dans les travaux des mines.

TAPPIRAQUIA.

Ce district prend son nom d'une des nations qui l'habitent. Il a, au nord, Xingutania ; à l'ouest, le Xingu, qui le sépare du district Arinos ; au sud, Bororonia, et à l'ouest, l'Araguaya.

Son étendue est la même que celle d'Arinos. A l'exception de la lisière orientale le long de l'Araguaya, le reste du pays est inconnu ; il est habité par les Guapindaias, Tappiraques et Ximbinàs. La plupart des rivières qui l'arrosent se jettent au Xingu ; les plus considérables sont : Boys, Barahu, Irahyràs et Xanacy. Quelques blancs, des gens de couleur et des Indiens civilisés, ha-

bitent les villages de Lappa, Semancèlhe et Almeida sur l'Araguaya. Le quinquina est le seul objet qui s'exporte de ce district, où on ne s'est point encore occupé, faute de bras, de l'exploitation des mines.

RAPPORT *fait à la Société de Géographie, sur l'ouvrage intitulé*, Annales politiques du Bas Canada.

Le volume dont nous avons l'honneur de présenter l'analyse à la Société, d'après l'invitation de son président, est intitulé : « *Annales politiques du Bas-Canada*, ou *Essai sur l'histoire politique et législative de cette province*, sous le régime de l'acte du parlement impérial 31, Georges III, chap. XXXI, lequel y établit une chambre et un conseil législatif; ouvrage démontrant les vices de cette constitution, et particulièrement son influence fâcheuse sur la colonisation du pays par les Anglais; précédé d'une introduction à l'histoire primitive du Canada, avec un appendice de pièces justificatives, etc., par un colon anglais qui a passé vingt-cinq années dans cette province. » (1)

Ce titre démontre que cet ouvrage est plutôt historique que géographique. L'introduction (de 78 pages) contient cependant le résultat du recensement de la

(1) « Political Annals of Lower-Canada, being a review of the political and legislative history of that province, under the act of he imperial parliament 31, Georges III, cap. XXXI, which etablished a honse of assembly and legislative council; shewing the defect of this onstitutional act and particularly its practical disconragement of british colonisation, with an introductory chapter on the previons history of Canada and an appendix of documents, etc.; by a british settler, who had resided 25 years in that province. »

population du Canada, fait en 1825, et quelques documens relatifs à sa découverte et à ses progrès jusqu'en 1752.

1497. Suivant l'auteur anonyme, le pays qui comprend toute la côte du golfe Saint-Laurent paraît avoir été découvert, en premier lieu, par *Jean* et *Sébastien Cabot*, qu'il qualifie de « célèbres aventuriers italiens », et, vers 1498, Sébastien aurait exploré le golfe et la côte de l'Atlantique, sans toutefois avoir pris possession formelle du territoire, ou tenté d'y former un établissement.

En 1534, *Jacques Cartier*, de Saint-Malo, envoyé par François Ier pour continuer les découvertes de Verazzani sur la côte américaine, jeta l'ancre dans la *baie des Chaleurs*. Là, ayant entendu les naturels répéter fréquemment les sons *aca nada* (en espagnol, *rien ici*) en réponse aux signes qu'on leur adressait pour connaître le nom du pays, il lui donna celui de Canada. Il est toutefois plus probable que cette dénomination est dérivée de *Kanata*, qui, dans la langue des anciens habitans de cette côte, signifie *un amas de huttes*. Dans un second voyage qu'il fit l'année suivante (1535), Cartier étant entré dans le golfe le jour de la fête de *Saint-Laurent*, lui en donna le nom, et il appela *île de l'Assomption* l'île qui s'y trouve, et qui est connue aujourd'hui sous la dénomination d'*Anticosti*. On attribue le mot *Québec* à l'exclamation *quel bec!* échappée à l'un des marins de l'équipage en apercevant la pointe considérable qui s'avance dans la mer; mais suivant Charlevoix, ce mot a une autre étymologie : *quibeio*, en algonquin, ou *quelibec* dans la langue *Abanaqui*, qui signifient tous deux *contraction*, par allusion à celle occasionée par le cap précité. Le village indien de *Hochelaga*

fut appelé *Mont-Royal*, nom qui fut ensuite changé en celui de *Montreal*.

1540. *François de la Roque*, seigneur *de Roberval*, reçut le titre de vice-roi et lieutenant-général du Canada, d'Ochelaga, etc., et Jacques Cartier celui de capitaine-général. Ce dernier ayant fait un nouveau voyage dans cette contrée, pénétra jusqu'à quatre lieues au-dessus de la rivière Sainte-Croix, et construisit à l'entrée d'un de ses affluens un fort qu'il nomma *Charlesbourg*, et où il laissa une garnison.

1541. Roberval partit de France avec cinq bâtimens, accompagné de Cartier comme pilote en chef. Arrivé au Canada, il y fit bâtir un fort, soit sur l'île Royale (aujourd'hui cap Breton), soit sur la côte adjacente du golfe Saint-Laurent. Le commandement en fut laissé à Cartier.

1542. Roberval, qui était retourné en France, mit de nouveau à la voile avec trois navires ayant à bord deux cents personnes, et il rencontra, dans les parages de Terre-Neuve, Cartier, que les colons, mécontens, avaient forcé à s'embarquer pour la métropole. Il le ramena avec lui, et, ayant réussi à rétablir l'ordre, il le laissa encore, en son absence, à la tête de la garnison. En 1543, Cartier repassa en France, où il mourut de chagrin.

1549. Une troisième expédition fut formée par le même Roberval, qui y engagea son propre frère et un certain nombre de jeunes gens d'un caractère entreprenant; mais, depuis l'époque de leur embarquement, on n'en eut plus aucune nouvelle, et il est vraisemblable qu'ils périrent en mer.

Cinquante années environ s'écoulèrent depuis ce funeste évènement, sans qu'on s'occupât de la petite colonie canadienne, ni qu'on lui envoyât des secours ou des renforts.

En 1598, le roi Henri IV nomma le marquis de *La Roche* son lieutenant-général au Canada, avec pouvoir de partager en fiefs et seigneuries les terres qui seraient découvertes, afin de récompenser des services militaires, quand il y aurait lieu. Cet officier s'embarqua avec une soixantaine d'individus, la plupart ruinés et dans de fâcheuses affaires; arriva à l'*île de Sable*, où il en laissa environ quarante, et, avec le reste de son monde, fut explorer la côte de l'Acadie (Nouvelle-Écosse). En revenant en France, une violente tempête l'empêcha de toucher à l'île de Sable et d'y reprendre ceux de ses compagnons qu'il y avait laissés. On n'en retrouva plus que douze vivans en 1605. De la Roche mourut peu après son retour dans sa patrie, tourmenté par le mauvais succès de son entreprise.

1600. M. *Chauvin*, officier de marine, obtint de Henri IV une commission pour faire le commerce exclusif du Canada. S'étant associé avec un sieur de *Pontgravé*, ils firent deux voyages de commerce à Tadoussac, près l'embouchure de la rivière Saguenay, où ils échangèrent avec les indigènes diverses bagatelles contre des fourrures de prix.

1603. Chauvin étant mort au milieu des préparatifs d'une troisième expédition, *Pierre Dugast*, sieur *de Monts*, gentilhomme calviniste, reçut une patente royale lui conférant le gouvernement, avec privilège de commerce exclusif, des terres situées entre les 40e et 46e degrés de latitude, sous la condition de convertir les Indiens à la religion catholique romaine. Ses principaux associés étaient *Samuel de Champlain* et M. *de Chatte*, gouverneur de Dieppe. Le premier visita Tadoussac cette même année.

1607. Au bout de quatre années, de Monts perdit son privilège, mais il obtint qu'il lui fût continué, à condition de former un nouvel établissement sur le fleuve Saint-Laurent. Il y envoya, en conséquence, deux navires sous les ordres de Samuel de Champlain et de Pontgravé, qui se livrèrent au commerce avantageux de Tadoussac, négligeant tout-à-fait la colonie acadienne, et retardant l'établissement promis sur le Saint-Laurent.

1608. Cependant le gouvernement français, déterminé à avoir une forte colonie au Canada, fit partir trois vaisseaux chargés d'émigrans, sous les ordres de Champlain, géographe du roi, qui jeta les fondemens de *Québec*, capitale de la Nouvelle-France (aujourd'hui Bas-Canada), le 3 juillet 1608.

1609. L'établissement ne tarda pas à fixer l'attention des tribus du voisinage, telles que les *Montagnards*, qui habitaient vers l'embouchure du Saint-Laurent; les *Algonquins*, qui occupaient ses rives depuis Québec jusqu'à Montreal; les *Hurons*, qui vivaient sur les bords du lac du même nom, et d'autres peuplades moins importantes, qui sollicitèrent et obtinrent l'aide des Français contre leurs ennemis redoutables, les *Iroquois* ou les *Cinq-Nations*. Champlain repassa en France pour les intérêts de la colonie, dont il confia le commandement à *Pierre Chauvin;* mais il revint l'année suivante (1610), et débarqua à Québec après une traversée remarquable, qui ne dura que dix-huit jours. A son arrivée, les hostilités continuaient toujours entre les Indiens dont on vient de parler : Champlain se joignit à ses alliés, et remporta une victoire signalée sur les Iroquois, auprès du lac, qui prit ensuite son nom.

1611. Champlain fit un nouveau voyage en France, repassa au Canada en 1613, sous les auspices du prince

de Condé, et, après avoir exploré une grande partie de la rivière *Ottawa*, fit voile encore pour le continent.

1614. Vers ce temps, une vaste association composée de marchands et d'armateurs de Saint-Malo, Rouen et La Rochelle, se forma sous les auspices du prince de Condé, *vice-roi* de la Nouvelle-France. Ils s'engageaient à défrayer quatre prêtres de l'ordre des Récollets, chargés de porter la parole de l'évangile parmi les Indiens.

1615. Un de ces pères, appelé *Joseph Caron*, accompagna les Hurons dans une expédition guerrière. Champlain, qui était venu reprendre le commandement, vint les joindre, et, ayant été blessé assez grièvement dans un combat, il résolut de passer l'hiver parmi les Hurons, dont il visita les villages; et, dans ses excursions, il pénétra jusqu'au lac *Nipising*, où les Algonquins avaient quelques établissemens. De retour à Québec, Champlain y demeura un mois, et s'embarqua pour la France avec le père Caron et le supérieur de la mission évangélique.

1617. Cette année fut remarquable par la découverte d'un complot tramé par les chefs de quelques tribus alliées, qui devaient exterminer tous les Français. La connaissance de ce plan, qui en empêcha l'exécution, fut due à un frère Récollet, nommé *Pacifique Duplessis*.

En 1620, le prince de Condé vendit la vice-royauté du Canada, moyennant onze mille couronnes, au maréchal de *Montmorency*, qui confirma la commission de Champlain et nomma M. *Dolu* son agent colonial en France.

1621. Les Iroquois, sentant la supériorité des Français et de leurs alliés, en raison des armes à feu dont ils faisaient usage, résolurent de les détruire en les attaquant à-la-fois sur trois points différens. Après un combat opiniâtre, les Iroquois furent battus; mais ils n'en

causèrent pas moins de grands ravages dans tout le pays environnant, qui affaiblirent encore plus la colonie. Dans cette situation, des députés furent envoyés en France pour exposer ses besoins, et des lettres-patentes furent transférées à *Guillaume* et *Émeric* de Caen.

En 1622, la population de Québec n'excédait pas 50 individus (1). Le commerce des fourrures se faisait toujours à Tadoussac.

1624. Après avoir fait élever un fort en pierre, Champlain quitta la colonie avec sa famille. A la même époque, le maréchal de Montmorency céda la vice-royauté de la Nouvelle-France à son neveu *Henry de Levi, duc de Ventadour,* qui en fit l'acquisition à l'effet de propager le catholicisme parmi les Indiens. Trois prêtres de l'ordre des Jésuites furent appelés en conséquence pour fonder une mission à Québec.

1627. Le 19 avril 1627, un édit royal autorisa l'association dite *compagnie des cent actionnaires*, qui s'était établie sous le patronage du cardinal de Richelieu, pour amener la conversion des Indiens, étendre le commerce des pelleteries et fourrures, et découvrir un passage à l'Océan Pacifique et à la Chine par les fleuves et les grands lacs de la Nouvelle-France, etc. Cette compagnie avait la propriété du sol, ainsi que le monopole du commerce, à l'exception de la pêche du corail et de la baleine, dans le golfe et sur les côtes du Saint-Laurent. Elle devait aussi soutenir les Jésuites, et ne pouvait recevoir dans son sein des protestans, juifs ou autres hérétiques.

1628. L'année suivante, *David Kerth* ou *Kirk*, Français réfugié, chargé par le roi d'Angleterre, Charles Ier,

(1) La population actuelle s'élève à environ 30,000 individus.

de faire la conquête du Canada, arriva en vue de Tadoussac avec une escadre, détruisit les maisons et le fort, ainsi qu'une flottille entrée dans la baie de Gaspé avec des émigrans et des provisions dont la colonie avait le plus grand besoin, chacun y étant réduit à la ration quotidienne de cinq onces de pain et d'une poignée de pois.

1629. Un autre petit navire, chargé de vivres, fit naufrage sur la côte de l'Acadie, et les habitans furent réduits à se nourrir de racines. Pour comble de malheur, la poudre à canon vint à manquer, ce qui obligea Champlain à demander une capitulation qui fut accordée le 20 juillet 1629, et par laquelle il obtint de retourner en France avec la plus grande partie des jésuites.

1632. Par le traité signé à Saint-Germain-en-Laye le 29 mars 1632, la France obtint la restitution non-seulement de Québec, mais encore la cession de l'Acadie (Nouvelle-Écosse) et de l'île Royale (cap Breton).

1635. Les nouveaux colons furent placés sous l'autorité des missionnaires jésuites, et une rivalité, partie religieuse, partie commerciale, ne tarda pas à éclater entre eux et les planteurs anglais; rivalité qui continua et dégénéra souvent en hostilités jusqu'à la conquête définitive du Canada par les Anglais en 1760.

1760. A cette époque, les jésuites y possédaient en biens main-mortables environ un million d'acres de terre; les autres communautés cléricales, à-peu-près autant; les sujets laïques, environ six millions d'acres. Les terres appartenant à des propriétaires d'origine française sont encore tenues aujourd'hui à titre féodal, et toutes les contestations qui ont rapport à la propriété et aux droits civils sont réglées par les anciennes lois françaises; de manière que la population de race anglaise ne

montant guère qu'au sixième de la population totale, les colons français disposent de la partie démocratique de la législature.

1791. Le Canada, connu aussi sous le nom de province de Québec, fut partagé, en 1791, en deux parties appelées le Haut et le Bas-Canada ; ce dernier occupant les deux rives du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Ottawa. Une constitution fut donnée à chacune de ces provinces par l'acte du parlement déjà cité (31, Georges III, ch. XXXI), établissant, 1° une chambre élective pour représenter le peuple ; 2° un conseil législatif ; 3° un gouverneur assisté d'un conseil exécutif.

Dans cet ouvrage, les annales politiques du Bas-Canada vont jusqu'en 1804 ; et le principal but de l'auteur est de démontrer, comme il le dit dans sa préface, « que « les conséquences naturelles des actes 14 et 31 du règne « de Georges III ont été d'accroître encore la démarcation « entre les Canadiens d'origine française et ceux d'ori- « gine anglaise, en faisant des premiers un peuple en- « tièrement distinct par une religion et des lois établies, « ainsi que par le langage et les mœurs, habitué à ne « considérer les enfans de la Grande-Bretagne que « comme des intrus et des objets d'une jalousie légitime « de la part de la *nation Canadienne.* »

Tableau de la population du Bas-Canada, d'après le recensement fait en 1825.

Les 21 comtés composant le Bas-Canada contiennent ensemble 423,630 individus, savoir :

1. Gaspé	6,425
2. Cornwallis	20,012
A reporter	26,437

Report	26,437
3. Devon	11,934
4. Hertford	14,044
5. Dorchester	19,707
6. Buckinghamshire	33,522
7. Richelieu	36,256
8. Bedford	23,654
9. Surrey	11,573
10. Kent	10,890
11. Huntingdon	39,586
12. York	30,096
13. Montreal, comprenant la ville du même nom	37,085
14. Effingham	14,921
15. Leviister	16,757
16. Warwick	15,935
17. Saint-Maurice, comprenant le bourg des Trois-Rivières	21,066
18. Hampshire	13,312
19. Québec, renfermant la cité du même nom	28,623
20. Northumberland	11,212
21. Orléans, île près Québec	4,022
TOTAL GÉNÉRAL	423,630 (1)
Dont le 6e d'origine anglaise	70,605
Le reste d'origine française	353,025

(1) Il y a ici une erreur d'addition, provenant probablement de quelque transposition de chiffres.

Nota. D'après le dernier recensement de l'année 1833, la population du Haut-Canada s'élevait à environ 296,544 individus, presque tous d'origine anglaise.

Un excellent ouvrage, récemment publié par le colonel *Bouchette*, ingénieur en chef du Bas-Canada (1), contient des détails très intéressans sur cette province. Nous en donnons ici quelques extraits :

La province du Bas-Canada est située entre les 45 et 52° degrés de latitude nord et les 57° 50′ et 80° de longitude ouest de Greenwich.

Superficie générale, 205,863 milles carrés, dont environ 3,200 milles, en lacs, rivières et ruisseaux. Dans cette dernière surface, ne sont point comprises celle du Saint-Laurent et de partie du golfe, occupant ensemble près de 52,500 milles superficiels.

Les concessions faites à titre féodal montent à 12,066,000 arpens français, égalant 9,849,600 acres, ou 15,390 milles carrés. Près de la moitié de cette surface, ou 5,192,046 arpens, consistent en terrains vagues et incultes; ce qui réduit la totalité de ce qui est actuellement affermé à 6,873,954 arpens.

Les terres concédées postérieurement à la conquête du Canada par la Grande-Bretagne, en 105 bourgs de 10 milles carrés, contiennent, en nombres ronds, 6,300,000 acres, dont 2,793,398 accordés par diverses lettres-patentes et 390,000 tenus par différens particuliers à titre de location. Sur la quantité totale des terres occupées à l'un ou à l'autre titre, environ 3,000,000 d'acres sont en culture et 200,000 en *abatis*.

Le séminaire de Saint-Sulpice à Montreal, fondé par l'abbé *Quelus* en 1657, existe encore aujourd'hui, et est dirigé par des professeurs distingués.

(1) *The British dominions in North-America, or a topographical and statistical description of Lower and Upper-Canada* (2 vol. in-4°, 1832).

En 1801, l'*Institution royale pour les progrès de l'instruction* fut incorporée par acte de la législature.

En 1814, *James Mac Gill*, riche citoyen de Montreal, légua un grand établissement et une somme de 10,000 livres sterling, pour fonder un collège portant son nom, lequel fut autorisé en 1821. En 1823, cinq professeurs y furent attachés, savoir : 1° un de théologie; 2° un de philosophie morale et de langues mortes; 3° un d'histoire et de droit civil; 4° un de mathématiques et de philosophie naturelle; 5° un de médecine.

Le nombre des institutions publiques dans le Bas-Canada s'élève à 67. On y publie 16 journaux.

Population. — Au 1er décembre 1827, la population de toute la province s'éleva à 471,876

Iles Magdeleine	900
Nombre d'individus employés pour le service du roi.	400
Voyageurs commerçant avec les Indiens . .	300
	473,476
Émigrans établis pendant les années 1827, 28, 29, 30 et 31, environ	28,000
Accroissement naturel depuis 1827.	59,575
TOTAL en 1832	561,051

Non compris les forces militaires et les étrangers, on compte à Québec environ 30,000 habitans. (W.)

Rapport *sur la Carte des îles Britanniques, présenté à la Société par* M. Bégat, *ingénieur hydrographe.*

La carte muette des îles Britanniques dont M. Bégat a fait hommage à la Société, dans sa séance du 18 octobre dernier, et sur laquelle M. le président m'a chargé de faire un rapport, est destinée à l'enseignement de la géographie physique et politique, d'après la méthode suivie aujourd'hui dans la plupart des maisons d'éducation.

L'auteur a eu pour but principal de faciliter aux jeunes gens l'étude de cette science, en leur présentant avec la clarté et l'exactitude que comportent nos connaissances actuelles les chaînes de montagnes ou de collines qui limitent les principaux bassins, les directions des grands cours d'eau et celles de leurs affluens les plus remarquables, les lignes de canaux qui établissent des communications entre les plus importans ; enfin les points où ils commencent à devenir navigables. Il s'est aussi attaché à indiquer, outre les villes capitales de chaque comté, celles qui se distinguent, soit par leur commerce, soit par leur industrie manufacturière.

Destiné à servir de tableau aux leçons, elle a dû être dressée sur une assez grande échelle pour que les détails qu'elle renferme puissent être facilement distingués : elle ne peut donc pas être mise en comparaison avec les cartes à bon marché, qui sont faites pour être mises entre les mains de tous les élèves ; mais le texte qui l'accompagne et qui donne un résumé de la géographie des îles Britanniques leur sera d'une grande utilité, en même temps qu'il aidera beaucoup les maîtres dans

leurs leçons, tout ce qui est indiqué sur la carte se trouvant nommé dans la notice.

La classification suivie par M. Bégat dans cette notice descriptive est celle qu'a adoptée M. le colonel Denaix dans son nouveau cours de Géographie méthodique, ouvrage qui a mérité à l'auteur les justes éloges de la Société.

Ce qui distingue particulièrement cette carte, c'est le soin qu'a pris M. Bégat pour donner à la configuration de ces îles la plus grande exactitude possible. Il s'est servi pour tracer le littoral des cartes les plus récentes publiées par l'amirauté. Les opérations trigonométriques, exécutées en Angleterre, ne laissent aux géographes aucune incertitude sur la position des points, mais on est loin de posséder des données aussi exactes sur l'Irlande, et surtout sur l'Écosse. Les travaux de M. le capitaine Martin White sur la côte sud d'Irlande, ont servi à corriger cette partie, et ceux du capitaine Mudge sur la côte occidentale ont déjà rectifié bien des positions; M. Bégat a employé tout ce qui a été publié jusqu'à ce jour de cette importante opération qui se continue toujours, et qui peut nous faire espérer d'avoir enfin une bonne carte d'Irlande. Mais c'est principalement sur les côtes occidentales et septentrionales d'Écosse, sur les Hébrides, les Orcades et les Shetland que se présentent les plus grandes incertitudes; ici on trouve des différences de 10 à 20′ en longitude sur les positions données par les différens auteurs. M. Bégat a adopté pour cette partie le tracé d'une carte générale des mers du Nord, publiée au Dépôt des cartes de Copenhague, en 1829, qui lui a paru mériter sa confiance; en la comparant avec une carte d'Écosse donnée tout récemment par Arrowsmith dans l'atlas qu'il publie, nous avons

reconnu que les différences n'allaient pas au-delà de 2 à 3 minutes au plus, excepté sur les Hébrides dont la carte d'Arrowsmith porte la position de 15 à 18 plus à l'ouest que la carte danoise. Cette partie de la carte de M. Bégat aurait donc probablement besoin d'être corrigée; au reste ces longitudes sont encore loin d'être définitivement arrêtées, même par les auteurs anglais, car nous trouvons dans le dernier numéro du journal intitulé *Nautical Magazine*, pour la position d'un nouveau phare établi sur l'île de Barrahead, la plus sud des Shetland, lat. 56° 48′, long. 7° 33′ ouest de Gr., ou 9° 53′ 24′ ouest de Paris, tandis que cette île se trouve placée sur la carte d'Arrowsmith par 56° 49′ 45″, et 7° 43′ ouest de Gr., ou 10° 3′ 24″ ouest de Paris; on voit que ce journal, qui reçoit les annonces de l'amirauté, placerait ce point 10 minutes plus à l'est qu'Arrowsmith; espérons que des travaux exacts viendront bientôt lever ces incertitudes.

Quoi qu'il en soit, les différences que nous venons de remarquer sont de peu d'importance pour l'objet que s'est proposé l'auteur de la carte que nous examinons, puisque ce groupe d'îles est isolé.

Pour tracer les montagnes et les cours d'eau, M. Bégat a consulté principalement la grande carte de Lapie, publiée en 1812, celle de Brué, les travaux de MM. Denaix et Bruguière sur l'orographie de l'Europe, l'ouvrage sur les îles Britanniques, publié par le Dépôt de la guerre en 1803, celui de M. Charles Dupin sur la Grande-Bretagne, et enfin il nous paraît n'avoir rien épargné pour mettre cette carte au niveau des connaissances actuelles, et nous croyons qu'il mérite les éloges et les encouragemens de la Société.

La gravure de la carte a été exécutée par M. Lecoq,

qui y a appliqué le système de l'aquatinta : ce genre, qui fait un assez bon effet pour détacher les îles, a l'inconvénient de présenter une très grande difficulté dans le raccord des teintes des quatre feuilles dont cette carte est composée ; comme c'est un essai, on ne doit pas le juger sévèrement, et il faut espérer que la carte d'Italie qu'il exécute en ce moment pour M. Bégat, d'après le même système, présentera un résultat plus satisfaisant.

P. Daussy.

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 8 *novembre* 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. de la Roquette, consul de France à Elseneur, écrit à la Société pour lui faire hommage d'un modèle de bateau groenlandais, construit en Groenland, et apporté à Elseneur par un capitaine qui revenait du pays.

M. Worcester adresse à la Société, au nom de l'Académie américaine de Boston, deux volumes de ses Transactions. M. Warden veut bien se charger d'examiner ces deux volumes, et de rendre compte à la Société des mémoires qui peuvent plus spécialement l'intéresser.

Sur l'observation de M. le Président, la Commission décide qu'elle adressera le tome III du *Recueil de ses Mémoires* à l'Académie de Boston qui possède déjà les deux premeirs volumes.

M. Warden fait hommage d'un Voyage manuscrit dans les provinces intérieures du Mexique par le lieutenant Hughes qui, en 1808, avait reçu l'ordre du général James Wilkinson de descendre l'Ohio et le Mississipi jusqu'au fort Adams et de remonter la rivière Rouge jusqu'à Natchitoches pour se rendre ensuite à Chilhuahua qui était alors la capitale des provinces intérieures du Mexique. Ce voyage dura depuis le mois de mars 1809 jusqu'au mois de novembre de la même année.

La Commission remercie M. Warden de cette inté-

ressante communication, et renvoie le *Mémoire* du lieutenant Hugues à l'examen de M. le capitaine d'Urville.

M. Jomard communique l'extrait d'une lettre de M. Graberg de Hemso, contenant entre autres renseignemens des détails sur l'Atlas statistique de la Toscane que vient de publier M. Zuccagni-Orlandini.

Le même membre annonce, de la part de M. Graberg de Hemso, la prochaine publication de son ouvrage sur Maroc, intitulé *Specchio geografico e statistico dell' Imperio di Marocco*, qui doit paraître aussi en allemand à Stuttgard : il sera accompagné d'une carte construite d'après les matériaux les plus récens.

M. Jomard fait mention d'une carte italienne de l'année 1466 en forme de Portulau en dix feuilles : elle a été composée à Venise par Gratiosus Beninchasa. La côte occidentale de l'Afrique y est représentée jusqu'au-delà de l'embouchure du Sénégal; l'écriture en est parfaitement conservée et peut servir à suppléer tous les noms effacés sur la grande carte dite catalane et qui se trouve à la Bibliothèque du Roi.

Des renseignemens sont donnés par M. Jaubert sur le manuscrit de Ben Batouta appartenant à madame Rousseau, veuve de l'ancien consul général de France à Tripoli. M. Jomard fait observer ensuite que cet exemplaire complet n'est pas l'unique. Il en existe un autre au Caire que le vice-roi avait d'abord destiné à l'ancien consul de France; mais des circonstances particulières ont empêché jusqu'à présent l'envoi de ce manuscrit précieux.

M. Jaubert annonce à la Commission centrale que diverses circonstances indépendantes de sa volonté ont retardé la publication de la Géographie de l'Edrisi dont il a commencé la traduction en 1828, d'après un manu-

scrit inédit de la Bibliothèque du Roi. Depuis cette époque, la Bibliothèque a fait l'acquisition d'un nouveau manuscrit qui devient d'autant plus précieux qu'il fournit le moyen de rectifier les noms propres de lieux. Il espère que la publication de cet ouvrage, dont M. le garde des sceaux a autorisé l'impression à l'Imprimerie royale, n'éprouvera plus désormais de trop longs délais, et il annonce qu'il a terminé la traduction du second climat de l'Edrisi.

M. Jaubert ajoute que le nouveau manuscrit est accompagné de 72 petites cartes arabes, et plusieurs membres observent qu'il serait à desirer que ces cartes pussent être publiées pour servir de complément à l'ouvrage. M. Ambroise Tardieu, présent à la séance, offre ses soins pour la gravure gratuite de ces cartes. M. le Président le remercie, au nom de la Société, de l'obligeance de cette offre et lui adresse ses remercîmens.

M. Isambert présente une analyse de l'ouvrage de M. Huerne de Pommeuse sur les Colonies agricoles. M. Daussy fait un rapport sur la carte des Iles Britanniques par M. Bégat, ingénieur hydrographe, et M. Warden lit une Notice sur les *Voyages autour du monde* du capitaine Fanning. La Société entend la lecture de ces analyses avec beaucoup d'intérêt, et elle les renvoie au Comité du Bulletin.

M. Coulier demande à la Commission centrale l'autorisation de proposer l'échange de son Bulletin à l'éditeur de l'*Almanach hollandais* dont il a déjà offert plusieurs numéros. Cet almanach, publié sur le modèle de la *Connaissance des temps* et du *Nautical almanac*, contient souvent des documens d'un grand intérêt. Sa proposition est adoptée.

Séance du 22 novembre.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Rafn, secrétaire de la Société royale des Antiquaires du nord, adresse, au nom de cette Société, le VIIe volume de ses *Sagas historiques*, et il joint à cet envoi divers ouvrages sur les langues et les antiquités du nord publiés par feu le professeur Rask.

M. Francis Lavallée écrit de Trinitad de Cuba pour exprimer à la Société le desir d'être admis au nombre de ses membres, et pour lui offrir de coopérer à ses utiles travaux. Sa lettre est accompagnée d'une table astronomique qui présente le résultat de plusieurs années d'observations. M. Lavallée annonce qu'il s'occupe de la publication d'un ouvrage sur l'histoire, la géographie et la statistique de l'île de Cuba, et qu'il s'empressera d'en adresser un exemplaire à la Société.

M. Vander Maelen écrit à la Société pour lui proposer l'admission de MM. Sanderson-d'Hudderfield et Galeotti, voyageurs naturalistes, déjà connus par leurs importans travaux sur la géologie, et qui dans ce moment dirigent leurs explorations sur le cours du Rhin, ainsi que dans l'Allemagne centrale, la Saxe, l'Autriche, la Styrie, l'Illyrie, l'Italie et la Sicile.

Le même membre adresse les cinq dernières livraisons de son grand atlas de l'Europe. La Commission centrale vote des remercîmens à l'auteur dont elle a si souvent apprécié le zèle : elle reconnaît combien ses travaux sont utiles aux progrès des études géographiques, et elle invite M. G. Barbié du Bocage à lui rendre compte de cet atlas.

M. Isambert fait un rapport verbal sur un ouvrage qui a été adressé à la Société et qui a pour titre : *De la*

Vendée militaire. Il signale particulièrement le chap. v du premier livre, relatif à la description des marais du département de la Vendée. La notice qu'il a rédigée sur cet ouvrage sera insérée au Bulletin.

M. d'Avezac donne lecture de quelques fragmens d'une notice, où il passe en revue les diverses institutions savantes ou industrielles, dont les travaux concourent, en même temps que les publications individuelles, à l'avancement des sciences géographiques, soit en France, soit à l'étranger.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séances des 8 *et* 22 *novembre* 1833.

M. P. Bégat, ingénieur hydrographe de la marine.

M. Berthet, auteur d'un tableau historique, industriel et commercial de la France.

M. Hersent, consul de France à Rotterdam.

M. H. Galeotti, voyageur naturaliste.

M. Francis Lavallée, arpenteur géomètre des domaines royaux de la province centrale de l'île de Cuba.

M. Ch. Sanderson (d'Hudderfield), voyageur naturaliste.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 8 *novembre.*

Par l'Académie américaine des Arts et des Sciences de Boston : 2 *vol. de ses Mémoires*, 1818, 1833, in-4°.

Par M. Warden : Voyages dans les provinces intérieures du Mexique par le lieutenant Hughes; manuscrit in-4°. — *A Memoir of the french protestants who settled at Oxford, in Massachusetts A. D.* MDCLXXXVI, *with a Sketch of the entire history of the protestants of France; by A. Holmes.* Cambridge, 1826. 1 vol. in-8°.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 10e livr., in-8°.

Par M. le capitaine d'Urville : 3e et 4e livraisons du *Voyage pittoresque autour du monde.*

Par M. *** : *De la Vendée militaire*, par un officier supérieur (livres I et II, Statistique historique et état politique), 2 broch. in-8°.

Par M. F. Saniewski : *Tableau géographique, historique et statistique du royaume de Pologne*, 1re et 2e livr., in-8°.

Par MM. les auteurs et éditeurs : *Les 8 premières livraisons de la France pittoresque.*

Par M. J. Mease : *Sketches of primitive settlements on the river Delaware, by J.-N. Barker*, 1 broch. in-8°. — *A Reply to the criticisms, by J.-N. Barker, on the historical facts in the picture of Philadelphia, by James Mease*, 1 broch. in-8°.

Par la Société asiatique : *Cahier d'octobre de son Journal.*

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahier d'août.

Par la Société d'agriculture de la Charente : *Annales de cette Société*, cahiers de juillet et août.

Séance du 22 novembre.

Par la Société royale des Antiquaires du nord. *Fornmanna Sogur*, ou Histoire des hommes anciens, t. VII. — *Annales pour la connaissance de l'Histoire ancienne*

du nord, 1er cahier, Copenhague, 1833. — *Grammaire raisonnée de la langue laponne* suivant le dialecte en usage parmi les Lapons des montagnes voisines du Porsanger fiord en Finmark par le professeur Rask, Copenhague, 1832, 1 vol. in-8o. —*Introduction abrégée à l'ancien norvégien ou à l'ancienne langue islandaise* par M. Rask, Copenhague, 1832, br. in-8o. — *Exercice de lecture en ancien norvégien*, contenant des essais des meilleurs sagas dans l'ancien texte islandais par Rask, Copenhague, 1832, 1 vol. in-8o. — *Grammaire italienne* par Rask, Copenhague, 1827, br. in-8o. — *Grammaire singalaise* par Rask, Colombo, 1821, br. in-8o.— *Commentatio de pleno systemate decem sibilantium in linguis montanis item de methodo ibericam et armenicam linguam litteris Europæis exprimendi*, par Rask, Copenhague, 1832, in-4o.

Par M. Vander Maelen : *Atlas de l'Europe* en 165 feuilles ; les 5 dernières livraisons.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 20e livr. Cette livraison renferme les quatre voyages du capitaine américain Morrell, terminés en 1831, et traduits pour la première fois en français. (1)

Par M. le capitaine d'Urville : 5e et 6e livraisons du *Voyage pittoresque autour du monde.*

Par M. Gide : *Nouvelles Annales des voyages*, cahier de novembre.

Par M. le directeur : *Mémorial encyclopédique*, cahier de novembre.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahier de septembre.

Par M. Jodot : *Budget de l'état pour* 1834, in-4

Par M. le directeur : Plusieurs numéros du journal *l'Institut.*

Par M. Albert Berthier : 12 livraisons du *Journal de France.*

(1) Voy., dans le n° 121 du Bulletin, l'analyse de ces voyages par M. Warden, accompagnée de remarques par M. d'Urville.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

N° 128. — DÉCEMBRE 1833.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

DU 20 DÉCEMBRE 1833.

DISCOURS D'OUVERTURE *prononcé par M. le duc* DECAZES, *pair de France, président de la Société.*

Messieurs,

J'apprécie trop la faveur que vous avez bien voulu me faire, pour n'en être pas vivement touché.

Je vous remercie de m'avoir associé à vos nobles travaux. Je les suivais sans les partager. J'y applaudirai encore plus aujourd'hui que je pourrai en mieux juger l'importance et l'étendue.

C'est une généreuse pensée, c'est une noble association que celle qui a réuni des hommes aussi honorables, dans le but d'encourager les découvertes utiles à la

science et à la civilisation. Les voyages, que le seul amour de la nouveauté et une active curiosité font entreprendre, sont eux-mêmes rarement sans profit pour l'étude de l'esprit humain et pour la morale. Les récits les plus dépourvus d'observations et de recherches, s'ils sont exacts, offrent encore, à ceux qui savent étudier les faits, d'importantes instructions. Le lecteur éclairé supplée aux lumières qui ont manqué au voyageur de bonne foi, narrateur fidèle de ce qu'il a vu.

Mais les travaux que vous aimez surtout à encourager, sont ceux que font entreprendre l'amour de l'humanité et de la civilisation, le desir d'étendre le cercle des connaissances utiles et le domaine de la science, l'ambition de doter son pays et le monde de découvertes nouvelles, d'ouvrir de plus nombreux débouchés au commerce, d'autres alimens à l'industrie, d'offrir de nouveaux sujets à la méditation, un champ plus vaste à l'observation. Vous n'excitez pas moins le zèle de ces nobles missionnaires de morale, conquérans pacifiques, qui bornent leur ambition à répandre dans les pays qu'ils parcourent des semences de vertu et des germes de civilisation, et à rapporter dans leur patrie une racine fructueuse pour nos cultures, un arbre nouveau pour nos forêts, un animal utile pour nos fermes ou nos basses-cours.

Quel service ne rendrait pas à l'humanité celui qui importerait sur notre territoire une plante possédant au même degré les vertus fébrifuges du quinquina, pouvant être multipliée par la culture et mise à la portée du pauvre! Quelle fortune serait pour notre agriculture un autre fourrage aussi précieux que la luzerne, une racine aussi riche en bienfaits que la pomme de terre?

Le nom de M. Poivre sera à jamais cher à cette île

toujours française, dont on a pu changer le nom, mais dont rien ne changera les sentimens. Celui de notre honorable collègue, M. Michaud, sera inséparable dans la pensée publique des nombreuses acquisitions que lui doivent nos jardins et nos bois.

Pénétré comme vous de l'importance de ces découvertes précieuses, le jeune prince que la naissance a placé auprès du trône comme une garantie de perpétuité pour le choix du peuple, comme un gage de la sagesse de nos institutions, et en qui l'amour des choses utiles et le zèle si éclairé de votre auguste protecteur pour la propagation des sciences et des lumières, ne sont pas moins héréditaires que la bienfaisance et la bonté de sa mère, monseigneur le duc d'Orléans a bien voulu, en nous permettant d'inscrire son nom, après celui du roi, en tête de votre liste, nous charger de vous faire connaître qu'il mettait à votre disposition un prix de deux mille francs à décerner au voyageur auquel nous devrions, dans le courant de 1834 et 1835, l'importation la plus utile à l'agriculture ou à l'industrie.

Devançant l'expression de votre reconnaissance, nous avons doublement remercié le prince et de l'encouragement et de l'heureuse direction qu'il voulait bien donner à vos travaux, à qui ce bienfait imprimera une nouvelle impulsion. Vos savans et laborieux collaborateurs y verront comme vous un gage de protection et d'avenir, qui doublera leur zèle, ranimera leur courage, éveillera de nouvelles émulations. Et comment ne seraient-elles pas d'ailleurs excitées par l'accueil que trouvent partout leurs efforts, par la sollicitude universelle qui les accompagne, par la gloire qui suit leurs succès?

Quels noms plus justement célèbres, plus honorés, non-seulement dans leur patrie, mais dans tous les pays

civilisés, que ceux des Cook, des La Peyrouse, des d'Entrecasteaux, sur les traces desquels tant de savans illustres se sont précipités! Quels travaux ont inspiré plus d'intérêt, ont plus occupé l'attention publique dans les Deux-Mondes que ceux du capitaine Ross et de ses intrépides compagnons! Est-il un spectacle plus remarquable que cette lutte persévérante et surnaturelle qui n'a pas plus lassé leur courage que la sympathie de toutes les âmes généreuses pour tant de souffrances, tant d'abnégation de soi-même, tant de combats qui semblaient au-dessus des forces humaines! Aussi, qui n'a pas applaudi à la récompense qu'ils ont reçue d'un gouvernement si bon appréciateur des services, qui sait toute la puissance d'une juste et généreuse rémunération?

Jamais regrets, vous le savez, messieurs, furent-ils plus unanimes que ceux qu'inspire la perte de ce jeune et intrépide compatriote, V. Jacquemont, dont la correspondance si simple, si naturelle à-la-fois et si animée, si instructive, si piquante, nous fait connaître les travaux. Après trois ans de fatigue et d'études, après avoir parcouru le petit Thibet, pénétré dans le Pendjab et l'Himmalaga, séjourné huit mois à Lahore et à Cachemire, fait partout honorer le caractère français, et recueilli d'abondantes récoltes de faits et d'objets d'histoire naturelle, il revenait dans sa patrie, lorsque la mort, qui avait semblé respecter ses travaux, l'a frappé au moment où il avait rempli sa tâche et où il allait jouir de la reconnaissance publique. Cette récompense, du moins, ne manquera ni à sa mémoire ni à sa famille qui y trouvera la seule consolation que puisse recevoir une si juste douleur.

Ses précieuses collections, soigneusement conservées,

nous sont parvenues en bon état, grâce aux hôtes honorables qui, après avoir prodigué à notre malheureux compatriote, dans ses derniers momens, tous les soins de l'amitié, ont recueilli et exécuté ses dernières volontés. Qu'ils reçoivent ici le tribut de notre gratitude et de nos remercîmens. Nous en devons surtout à l'illustre représentant de la Grande-Bretagne dans les Indes pour les secours et l'appui qu'il a prêtés à V. Jacquemont, et pour la protection si bienveillante qu'il accorde à tous les Français dans son vaste gouvernement. C'est particulièrement à ses puissantes recommandations que notre jeune voyageur a dû les facilités inespérées qui lui ont ouvert des chemins qui n'avaient été parcourus avant lui que par M. Brenier.

Puisse cet hommage de la reconnaissance et de l'amitié lui être aussi doux qu'il l'est pour moi de le lui offrir en votre nom!

Puisse cette noble émulation de découvertes utiles, et de services rendus aux sciences et à la civilisation, remplacer à jamais les rivalités qui ont divisé si longtemps deux nations héroïques, qui avaient trop appris à se respecter pour ne pas se rapprocher et s'entendre, et qu'unit désormais, d'un lien indissoluble, un instinct commun de liberté et de civilisation.

Mais je ne croirais pas, messieurs, avoir acquitté notre dette de reconnaissance envers les protecteurs de nos travaux, si je taisais celle que nous devons au prince éclairé qui gouverne l'Egypte, pour la bienveillance spéciale qu'il a constamment accordée à nos voyageurs. Je la réclamai, le premier, en 1819, au nom du roi de France, pour notre honorable collègue, M. Frédéric Cailliaud, qui en éprouva les plus heureux effets. Elle ne s'est jamais démentie depuis. Vous savez ce qu'en ont obtenu

et l'illustre Champollion et vingt voyageurs Français, Anglais, Allemands, Italiens, qui lui ont dû d'avoir fait tant de découvertes importantes, et d'avoir parcouru, avec sécurité, des régions inconnues. En ce moment même, le vice-roi prépare, de concert avec plusieurs savans Français, une expédition qui doit remonter jusqu'aux sources du Nil, et il ne ménage aucun sacrifice pour la rendre fructueuse à la science et au commerce. Le succès que tout fait présager augmentera encore les titres de Mohammed-Ali à la reconnaissance et à l'admiration de tous ceux qui espèrent avec nous qu'il lui sera permis d'achever le grand ouvrage qu'il a si noblement commencé, et que l'Egypte sera rendue par lui à la civilisation dont elle fut le berceau.

Mais j'ai trop long-temps différé, messieurs, le moment où vous allez commencer vos utiles travaux. En vous entretenant de la reconnaissance que j'éprouve pour l'honneur que j'ai reçu de vous, je me suis laissé entraîner à parler de celle que je partage avec vous pour nos bienfaiteurs et nos collaborateurs. Aucune voix plus sincère, j'ose le croire, n'aurait pu remplir cette tâche : j'aurais dû la laisser à une plus éclairée et plus habile.

NOTICE *annuelle des travaux de la Société, par M. le colonel* CORABOEUF, *secrétaire général de la Commission centrale.*

Messieurs,

Chaque année vient apporter son tribut au trésor des découvertes géographiques : celle qui vient de s'écouler n'aura pas été stérile pour les progrès de la science, et si votre secrétaire reste au-dessous de la tâche qui lui est imposée, ce ne sera pas la faute des hardis explorateurs qui reculent de plus en plus les bornes de nos connaissances. Presque en même temps les deux extrémités du globe ont ouvert leurs glaces devant les navigateurs anglais, et les mers polaires opposées ont laissé paraître des terres nouvelles. En *Asie*, les découvertes ou les relations qui se préparent embrassent un espace immense depuis la mer Caspienne jusqu'à l'empire Chinois, et s'étendent même jusqu'au Japon.

L'*Afrique* est de nouveau, et pour la troisième fois, parcourue par des voyageurs intrépides aux deux bouts du dixième parallèle nord, et la région embrasée qui sépare les deux théâtres de leurs découvertes, doit être aussi explorée en ce moment par un de nos compatriotes dont l'ambition est de franchir les sources du Nil jusqu'à ce qu'il ait atteint le versant le plus éloigné du Quorra, et d'unir ainsi les découvertes des Park et des Lander, des Denham et des Clapperton, des Laing et des Caillié à celles des Bruce, des Ruppell et des Frédéric Cailliaud.

Et dans ce même continent africain, toujours visité

et jamais assez exploré pour satisfaire notre insatiable curiosité, quel espoir n'a-t-on pas de connaître l'Atlas, ce pays des fictions et des conjectures, aujourd'hui qu'une porte nouvelle nous est ouverte sur cette grande chaîne, la plus voisine et la moins connue des Européens!

En considérant le vaste champ des découvertes à exploiter encore en Afrique, quel espoir ne doit-on pas fonder sur ces jeunes Africains que l'Égypte et la Nubie nous envoient pour être initiés dans les diverses branches des connaissances humaines! Plusieurs se livrent avec ardeur à l'étude des sciences nécessaires aux voyageurs qui se consacrent aux découvertes géographiques. Quels avantages ces nouveaux explorateurs n'auront-ils pas sur des Européens sous le rapport de la connaissance des langues des indigènes, des usages, des mœurs et de la religion!

Si nous regardons au-delà de l'Atlantique, quels efforts se pressent de toutes parts pour la reconnaissance des ruines de l'*Amérique Centrale*, étonnans ouvrages d'un peuple perdu dont il ne reste guère de vestiges que les débris de sa langue et les restes de ses monumens, efforts que cette société a la gloire d'avoir provoqués!

Ajouterai-je enfin les excursions continuées dans l'intérieur de l'*Australie*, avec toute l'ardeur que permettent les difficultés de ces climats lointains; et tant d'autres voyages de découvertes que les publicistes anglais enregistrent dans leurs colonnes serrées, et dont nos feuilles géographiques s'enrichissent tous les jours!

A ce spectacle intéressant des efforts du génie de la science, qui ne serait plein de confiance dans l'avenir? Et comment le zèle des amis de la science et de ses protecteurs pourrait-il se refroidir en présence de ces heu-

reux fruits de leurs généreux sacrifices? Cette impulsion, messieurs, vous appartient en grande partie. Vous avez, il y a douze ans formé le premier centre actif de correspondance qui ait été créé en Europe, pour l'encouragement des découvertes géographiques et la réunion de leurs résultats, aussi votre exemple a été suivi dans trois contrées éloignées; vos publications, vos prix, et vos programmes n'ont pas été non plus sans influence sur ces grandes expéditions françaises que le gouvernement a ordonnées depuis cette époque. Plus que jamais, sans doute, il sentira l'utilité de votre institution et de votre concours désintéressé, en voyant les fruits de la protection qu'il accorde à la géographie, et il entrera tous les jours davantage dans la carrière qu'il s'est ouverte à l'exemple de nos voisins.

Je viens, messieurs, à l'exposé des découvertes géographiques les plus récentes, rapide pour épargner vos instans, mais fidèle autant qu'il nous a été permis de le faire. Il sera suivi du tableau de nos travaux intérieurs soit qu'ils soient l'ouvrage des membres de la société, et en particulier de votre commission centrale, soit qu'ils se rapportent à la correspondance que nous entretenons au dehors avec les voyageurs et les amis de la science.

Asie.

En appelant votre attention, messieurs, sur les recherches les plus récentes faites en *Asie*, nous commencerons par les explorations que notre compatriote, Victor Jacquemont, a étendues dans le Haut-Hindoustan; la société de géographie n'a jamais perdu de vue les progrès des découvertes de ce célèbre voyageur, auxquelles une catastrophe récente vient de mettre un terme si déplorable.

Parti de Paris au mois d'août 1828, M. Jacquemont arriva à Rio de Janéiro le 28 octobre ; au cap de Bonne-Espérance, où il relâcha ensuite, il rencontra M. le capitaine Dumont d'Urville rapportant en France les débris du naufrage de La Peyrouse. Le sort de cet illustre et infortuné navigateur semblait être pour Jacquemont une sorte d'augure : la mort devait l'atteindre au terme de son expédition.

Après avoir touché à l'île Bourbon en février 1829, il débarqua à Pondichéry au mois d'avril suivant, d'où il se rendit à Calcutta. Dans cette ville, il étudia avec ardeur les mœurs, les usages et les langues des peuples qu'il allait visiter, prit connaissance des collections qu'elle renferme, puis se dirigea vers le nord. Le 31 décembre 1829, il entra à Benarès, et deux mois après à Delhi. C'est là qu'il mit en ordre les matériaux qu'il avait déjà recueillis, et qu'il fit toutes les dispositions nécessaires à son voyage dans le Haut-Himâlâja et le Thibet, voyage qui fut marqué chaque jour par des fatigues et des dangers incroyables.

Après avoir traversé la province de Kanaor, il remonta la vallée de Spyti jusqu'au-delà du 32e degré de latitude ; il se dirigea à l'est et alla jusqu'à Bekur sur les frontières de la Tartarie chinoise ; sa présence sur le territoire chinois donna bientôt l'éveil aux Tartares, qui se montrèrent nombreux et menaçans ; il fut obligé de se retirer. En revenant, il explora avec soin les vallées du Tabor et de Ghirry, et se dirigea sur Delhi après avoir employé six mois à cette pénible excursion.

De Delhi, dont il avait fait le centre de ses opérations, il partit pour Lahore, capitale du Pendjab. Pendant ses excursions dans le Thibet, il avait reçu l'invitation de visiter ce pays par un Français, M. Allard, ancien aide-

de-camp du maréchal Brune, que les malheurs de nos armes et les évènemens de 1815 avaient forcé de s'expatrier, et qui occupe un emploi important à la cour du souverain du Pendjab.

Après avoir passé le Sutledje, M. Jacquemont trouva une escorte nombreuse qui le conduisit à Lahore, où il fut reçu à bras ouverts par M. Allard. *Rundjet-Singh*, roi du Pendjab, l'accueillit de la manière la plus distinguée.

Muni des firmans de ce souverain et accompagné d'une escorte de cavaliers pendjabis, M. Jacquemont quitta Lahore pour se rendre dans le royaume de Kachemire, dépendant de celui du Pendjab, et visiter les montagnes du Petit-Thibet. Après avoir employé six mois à ces explorations, M. Jacquemont revint sur ses pas et retrouva Rundjet-Singh à Umbrittsir, qui lui donna de nouveaux firmans pour visiter les mines de Mundenugur.

Vers la fin de novembre 1831, M. Jacquemont prit congé du roi du Pendjab, et rentra par Belaspoore dans les possessions anglaises. Il se rendit pour la troisième fois à Delhi, où il s'occupa sans relâche à classer et à expédier pour l'Europe les nombreuses collections qu'il avait recueillies. Enfin il quitta Delhi le 14 février 1832, traversa le Radjputana, et arriva à Poonah au mois de mai suivant. Là il fut attaqué d'une maladie qui, pendant quelques jours, le tint entre la vie et la mort.

Au mois de septembre, il annonçait qu'il allait franchir les Ghants, l'un des embranchemens de l'Himâlâja les moins connus, et qu'il se rendrait ensuite à Bombay. Une maladie de foie, dont il avait pris le germe dans le Radjputana, se déclara à son arrivée dans

cette ville. Il y mourut le 7 décembre 1832, à l'âge de trente-deux ans.

M. Jacquemont réunissait à un courage et à une patience à toute épreuve, un jugement droit, une grande variété de connaissances et une facilité de travail qui le rendaient éminemment propre à remplir la grande tâche qu'il s'était imposée. Il laisse de nombreuses collections d'histoire naturelle, et des manuscrits dont la publication est impatiemment attendue.

L'expédition du lieutenant Burnes et du docteur Gérard ne mérite pas moins de fixer l'intérêt que la société de géographie attache aux progrès de la science.

Au commencement de janvier 1832, M. le lieutenant Burnes est parti de Delhi, et en mars il a passé l'Indus à gué. Il a traversé ensuite le royaume de Caboul, et franchissant les neiges de l'Indou-Kouche, il a débouché dans la vallée de l'Oxus. Il a examiné le cours de ce fleuve pendant cent vingt milles au-dessus de Balkh, puis il l'a suivi par terre, en descendant, sur une longueur de sept cents milles ; il est navigable, et ne le cède qu'à l'Indus. En quittant les bords de ce fleuve, M. Burnes a voyagé dans le Khanat de Boukhara, et séjourné deux mois dans cette métropole. Il a ensuite parcouru les steppes de l'ancienne Kharismie, au milieu des Turcomans nomades, jusqu'aux bords de la mer Caspienne, à Asterabad. M. Burnes est revenu ensuite dans l'Inde; il est arrivé à Calcutta après un voyage de vingt-sept mois depuis son départ de Bombay.

Le sud-est de la Sibérie a été le sujet des excursions de M. Fuss ; il a déterminé environ cinquante positions géographiques dans un espace de 20 degrés de longitude et de 5 degrés de latitude. Il a nivelé les terres le long du Baïkal sur une longueur d'environ deux cents

verstes. M. Fuss a fait également des expériences sur la déclinaison de l'aiguille aimantée et sur la force du magnétisme dans trente localités différentes.

La Sibérie occidentale va être de même l'objet des investigations de M. Fédéroff pendant le cours d'un voyage entrepris pour l'université de Dorpat. M. Fédéroff s'occupera particulièrement de recherches magnétiques.

M. Fisscher, qui a fait une résidence de dix années au Japon et un voyage à Jedo (en 1822), va liver au public la relation de ses voyages dans cet empire : il traitera de la géographie du Japon, de l'état des sciences, des antiquités, des diverses croyances religieuses, des mœurs et des habitudes des Japonais.

Le docteur Siébold est en train de publier les précieux matériaux qu'il a recueillis pendant un séjour de plus de cinq ans au Japon (de 1824 à 1830), et que ce voyageur n'est parvenu à sauver, après une captivité de treize mois, qu'en remettant à cette nation soupçonneuse tous les doubles de ses travaux littéraires, et d'autres objets pouvant choquer le gouvernement japonais, lequel a cru être ainsi en possession de tout ce que M. Siébold pouvait avoir en ce genre.

La publication des travaux importans de M. Siébold jettera un jour tout nouveau sur la géographie physique et mathématique, l'hydrographie, la géologie d'une des contrées les moins connues de l'Asie : peu d'Européens ont rapporté autant de cartes japonaises que ne l'a fait ce voyageur.

Afrique.

Le docteur Ruppel, astronome et naturaliste, si connu par ses précédens voyages dans le nord-est de l'Afrique,

poursuit le cours de ses utiles explorations. Après un voyage pénible et dangereux, il est parvenu, l'année dernière, de Massouah (sur la côte d'Abyssinie) aux montagnes neigeuses de Samen, et y a passé l'hiver sur une hauteur de dix mille pieds au-dessus de la mer. Arrivé enfin à Gondar, et après un séjour de quatre mois dans cette capitale, il a entrepris une excursion dans la contrée nommée Coulla, c'est-à-dire le pays-bas, qui s'étend à plusieurs journées dans le nord de Gondar.

Nous devons à M. Perrotet, naturaliste et voyageur de la marine et des colonies, la relation qu'il vient de publier de plusieurs de ses voyages, notamment ceux qu'il a faits de Saint-Louis à la presqu'île du cap Vert, à Albreda sur la Gambie, à la rivière de Cazamance dans le pays des Feloups-Jola et au lac N'gher en Sénégambie : cette relation nous fait connaître les mœurs et les usages des naturels, les productions de divers règnes de la nature, et plus particulièrement celles du règne végétal et du règne animal.

M. Félix Lefel, qui a entrepris un voyage au Sénégal dans le but de remplir les lacunes qui existaient dans l'histoire, a mis à la disposition de la Société la relation manuscrite de ce voyage, qui a pour titre, *Histoire philosophique et politique de l'Afrique occidentale.*

La nouvelle expédition de Richard Lander, en remontant, depuis son embouchure, le cours du Rio-Noun, a éprouvé des entraves qui ont nui au plein succès de l'entreprise : la maladie et la mort de plus de vingt blancs, ses compagnons de voyage, qui ont succombé par l'insalubrité du climat, et peut-être aussi par l'inexpérience du médecin, devenu lui-même victime de sa négligence dans l'approvisionnement des médicamens nécessaires.

Ce malheur rappelle douloureusement les infortunes de Mungo-Park.

Lander, revenu à Fernando-Pó pour se procurer des médicamens, de bons interprètes et des hommes bien disciplinés, a dû rejoindre les bâtimens à vapeur pour entreprendre une nouvelle expédition dont le succès est maintenant plus certain, car il n'a trouvé de résistance, pendant son premier voyage, qu'en un lieu situé à trois journées et demie de l'embouchure du fleuve, résistance que l'on n'a pu vaincre que par la force, toutes les tentatives de conciliation n'ayant pu réussir; ce qu'il y a de pénible à avouer, c'est qu'il paraît que ces hostilités des naturels ont été excitées par les capitaines Anglais qui font le commerce de l'huile de palme, et par les négriers.

Combien les amis des sciences et de l'humanité doivent desirer le succès de Richard Lander! Puissent les indigènes accueillir avec moins de défiance les missionnaires de la civilisation et du commerce, et leur permettre de faire plus heureusement le trajet de Boussa à Temboctou, que Park descendant de Temboctou à Boussa. Puisse aussi l'observation prouver que ces parages ne sont pas aussi insalubres, aussi meurtriers qu'on le craint : car il faudrait alors revenir à la voie de terre, et communiquer avec le Quorra-Inférieur et ses affluens, par la Sénégambie et Djenné. La France, dans ce cas, mettrait sans doute à profit les avantages de sa position.

L'intérieur du pays du Cap et principalement le pays de Natal, ont été l'objet de plusieurs excursions du docteur Smith. Nous espérons que le public jouira bientôt du résultat des recherches de ce voyageur qui doivent

agrandir le cercle de nos connaissances sur la géographie et la zoologie de l'Afrique-Méridionale.

Enfin les missions évangéliques, établies dans cette même partie de l'Afrique, poursuivent l'honorable tâche de répandre, parmi les naturels, les premiers élémens de la civilisation ; leurs persévérantes explorations dans des contrées presque inconnues avant eux, contribueront aussi aux progrès de la géographie.

Amérique.

Les craintes que l'on avait sur le sort de l'expédition du capitaine Ross, parti il y a quatre ans pour les mers polaires arctiques, viennent de cesser enfin pour faire place à la vive satisfaction qu'a fait éprouver aux amis des découvertes géographiques le retour de cet intrépide explorateur et de ses courageux compagnons. Un de nos collègues vous entretiendra dans cette séance des curieuses particularités et des importans résultats de cette périlleuse entreprise.

La publication des découvertes du capitaine Graah sur la côte orientale du Groënland, nous a été annoncée par M. de la Roquette, notre collègue, consul de France à Elseneur; on en prépare une traduction française. Les encouragemens que le capitaine Graah a reçus de la société de géographie ont provoqué cette publication.

L'expédition commandée par M. Schoolcraft, pour explorer les sources du Mississipi est parvenue l'année dernière au terme qu'elle se proposait d'atteindre. Le 10 juillet 1832, l'expédition, arriva au lac du Cèdre-Rouge, et à l'aide de canots de la plus petite dimension, elle atteignit, à la distance de cinquante milles, les derniers affluens du Mississipi, et parvint ensuite à l'ex-

trémité du bras le plus à l'ouest jusqu'à la source de ce bras qui est le lac Usawa.

De là l'expédition, après avoir suivi un portage d'environ six milles vers le nord, arriva au lac de la Biche, véritable source du bras du Mississipi le plus au nord-ouest. Ce lac présente une belle nappe d'eau d'environ 7 milles de long. De ce lac, pour revenir au lac du Cèdre-Rouge, la distance est de cent quatre-vingts milles environ.

Les monumens anciens de l'Amérique-Centrale, notamment ceux de Palenqué, souvent signalés dans notre correspondance et notre recueil périodique, après avoir été visités par don Juan Galindo, sont aujourd'hui l'objet des recherches et de l'examen de MM. Corroy (oncle et neveu) et de M. Waldeck. Espérons qu'une description exacte de tous ces monumens, et la copie fidèle des sculptures et des inscriptions fourniront à la science des documens propres à dévoiler l'origine de l'antique civilisation d'un peuple dont la race paraît être éteinte.

M. le colonel O'Brien, dans le cours de son voyage au Pérou, se propose d'explorer l'immense contrée des Indiens entre Cusco et la Paz. Ce voyageur visitera la vallée de Yungado, les mines de Sépuana, les montagnes de Caravar, et se rendra aux lacs de Tenacaca. Il examinera ensuite les vallées de Pancortambo, et il espère atteindre la ville de Cusco dans le courant de l'année prochaine, après avoir parcouru une distance de quatre mille milles.

Nous devons à M. Mendeville, consul général de France à Buenos-Ayres, la communication d'une notice intéressante sur une reconnaissance du cours du Rio-Vermejo. En 1825 il se forma, à Buenos-Ayres, une société qui projeta de faire reconnaître le cours du Rio-Vermejo et

des terres adjacentes dans le but d'y créer plus tard des établissemens. Cette expédition, commandée par don Pablo-Soria, partit au mois de juin 1826 de la *Palca-de-Soria*, lieu situé au confluent du Rio-Grande avec le Rio-Vermejo (par 22° 20′ de latitude sud, et 64° 53′ longitude ouest du méridien de Paris); elle suivit le cours de cette rivière jusqu'à son embouchure dans le Paraguay (près de *Nembucu* par 26° 50′ de lat. sud et 61° 20′ de long. ouest) qu'elle atteignit vers le milieu d'août. Cette exploration comprend un espace d'environ trois cent trente milles à vol d'oiseau. *Soria* se disposait à descendre par le Parana à Corrientes où il comptait terminer son excursion, lorsqu'il se vit arrêté par ordre du *docteur Francia* qui retint l'expédition captive pendant cinq ans après lui avoir enlevé tous les papiers, sans exception, sans que depuis lors *Soria* ait jamais pu en avoir des nouvelles. La malheureuse issue de cette expédition réduit la relation à des aperçus généraux qui ne laissent pas néanmoins que d'offrir des résultats d'un grand intérêt: 1° la détermination exacte des points supérieurs et inférieurs d'une belle et grande rivière sur laquelle on n'avait eu jusqu'alors que des données très-incertaines; 2° l'assurance des facilités que cette rivière offre à la navigation, et des avantages qu'on pourrait tirer des moyens de communications qu'elle ouvre sur un vaste territoire d'une admirable fertilité, dans un climat salubre et favorisé par tous les genres de productions.

L'intérieur de la Guyane Française a été visité de 1830 à 1832, par M. Adam de Bauve. Une nouvelle exploration de la Guyane centrale est entreprise par MM. Leprieur et de Bauve, qui ont commencé leur grand voyage vers la fin de février. Leur projet était alors de se séparer aux sources de l'Oyapock, pour examiner

deux régions différentes. M. Leprieur devait se diriger vers l'ouest-nord-ouest, et M. de Bauve vers le sud-ouest, pour se rejoindre près du lac Parime, qu'ils supposent situé à environ quatre-vingts lieues des sources du Jary.

L'intérieur de la Guyane Anglaise a été pareillement l'objet, en 1830 et 1831, des explorations de plusieurs voyageurs anglais, à la tête desquels se trouvait M. Hillbouse, employé supérieur de la colonie de Demerari : ils ont suivi le cours de la rivière Mazaronni et traversé un canton jusqu'alors inconnu aux Européens. M. Hillbouse a déjà donné un fragment de ce voyage qui fait vivement desirer qu'il en soit publié une relation complète.

M. Gay, dans le cours d'un voyage au Chili entrepris en 1828, et dont le but principal était l'étude de l'histoire naturelle, n'a pas négligé les recherches géographiques. Il a déterminé astronomiquement la latitude d'un petit nombre de points et recueilli tous les élémens nécessaires au tracé de bons itinéraires. Une bonne description de la seule province du Chili qu'il ait parcourue, celle de Colchogua, le cours du *Rio-Rapel*, celui de ses affluens, qu'il a suivis dans tout leur développement, et qui se trouvent ainsi complètement connus, sont les principaux résultats de ses recherches géographiques. M. Gay possède en outre des données statistiques fort étendues sur la population et le commerce du Chili.

Ce voyageur doit retourner incessamment en Amérique et se propose de donner plus d'extension à ses travaux géographiques à l'aide de tous les moyens d'observation que nos artistes peuvent fournir, et par l'assistance d'une personne qui doit le seconder dans ses observations de physique générale et de géographie. M. Gay est soutenu, comme il l'a été jusqu'ici, par la protection généreuse et éclairée du gouvernement Chilien.

Australie.

Les explorations du capitaine Sturt, faites en 1828 et 1829, ont rempli une lacune considérable dans la partie méridionale de la Nouvelle-Hollande, où il y en a tant d'autres, en déterminant d'une manière positive le cours des fleuves qui y prennent naissance. Les résultats des pénibles explorations du capitaine Sturt sont : la découverte d'un fleuve majestueux, le Darling, qui sert de canal d'écoulement aux eaux pluviales qui tombent sur la vaste étendue des pays montagneux situés entre les parallèles des 27° et 33e degrés ; la reconnaissance du cours du Morumbridgee, opérée jusqu'à sa jonction avec le Murray (vers le 142° et demi de longitude), l'un des principaux fleuves de l'Australie et dans lequel, selon l'opinion du capitaine Sturt, se jette le Darling (par 34° 3′ de latitude et 140° 56′ de longitude); la reconnaissance du cours du Murray depuis le confluent du Morumbridgee, jusqu'à l'endroit où le Murray se jette dans le beau lac d'Alexandrina qui sert de réservoir aux eaux de l'Australie méridionale et se déverse lui-même dans la mer à la baie d'Encounter.

Ce lac a cinquante-trois milles de long sur quarante de large : malheureusement il n'a presque pas de profondeur et de nombreux rochers en barrent l'entrée, obstacle insurmontable à la navigation pour pénétrer dans l'intérieur.

La partie occidentale de l'Australie, qui n'avait pas encore été explorée, a été le sujet de diverses excursions. Une chaîne de montagnes côtières qui ont jusqu'à huit cents pieds de hauteur et deux à trois milles de largeur, s'étend depuis la baie Gantheaume jusqu'à celle de Doubs-

full-Island. Derrière ces montagnes règnent de vastes plaines qui sont limitées à l'est par des coteaux et des montagnes de formation primitive dont la plus grande élévation est d'environ deux mille cinq cents pieds. Toutes les rivières ont une direction ouest ou sud.

Océan Antarctique.

Les découvertes du capitaine Biscœ dans l'Océan antarctique, en 1830 et 1831, viennent ajouter de nouvelles notions positives à celles que nous possédions sur les positions de quelques terres dans ces hautes latitudes.

Nous empruntons à deux de nos collègues, MM. Eyriès et Dumont Durville, les élémens du résumé que nous allons vous offrir.

Jusqu'au milieu du dix-huitième siècle l'existence d'un Continent austral fut tour-à-tour admise et combattue; question que l'expérience acquise par les tentatives de hardis navigateurs pouvait seule résoudre. En effet les voyages exécutés depuis cette époque ont fait disparaître la chimère du continent austral.

L'illustre Cook dans son second voyage fait de 1772 à 1775, avait démontré déjà que la partie australe du globe n'était pas occupée par un continent: il s'efforça à trois reprises différentes et dans divers parages, de pénétrer pendant la belle saison aussi loin qu'il lui serait possible vers le pôle antarctique; il rencontra partout des glaces qui l'entourèrent quelquefois, au point qu'il eût de grandes difficultés à trouver une issue; il trouva toujours des glaces entre 50° et 60° de latitude: jamais il ne put s'avancer que de quelques milles au-delà du 71e. Il n'aperçut aucune terre dans ces affreux climats, il ne vit

que des glaçons qui semblaient couvrir la surface de la mer ou d'énormes masses de glace qui ressemblaient à des îles. Vers la fin de cette campagne mémorable, il découvrit la Géorgie australe sous le 54° de latitude et le 40° de longitude ouest de Paris, et la terre de *Sandwich*, sous les 58° 30′ et le 29° et demi de longitude ouest. Les montagnes de ces îles étaient couvertes de neige et leurs baies encombrées de glaces.

Il s'écoula près d'un demi-siècle avant qu'une nouvelle exploration fut dirigée dans ces parages reculés. Au mois de février 1819, G. Smith, capitaine d'un navire anglais qui allait de Monte-Video à Valparaiso s'avança jusqu'à 62° 30′ de latitude, et y découvrit sous les 62° de longitude ouest de Paris, des îles qu'il nomma South-Shetland ; il y débarqua : elles étaient stériles et couvertes de neige; les phoques y abondaient.

Au mois de décembre de la même année, le capitaine Belinghausen, de la marine impériale de Russie, reconnut les terres trouvées par Cook, plus tard l'île Macquarie, qui est très loin au sud-sud-ouest de la Nouvelle-Zélande ; et en janvier 1821 il découvrit par 69° 30′ de latitude les îles Pierre Ier et Alexandre Ier, toutes deux très petites et les plus reculées vers le pôle austral que l'on ait encore rencontrées ; elles sont à-peu-près au sud de l'Amérique.

Le découverte du South-Shetland avait fait conjecturer que la terre de Sandwich pouvait être le promontoire avancé du Continent austral ou d'une suite de terres, situées à l'est et à l'ouest des îles récemment rencontrées. Le voyage du capitaine J. Weddel, de 1822 à 1824, fit évanouir cette supposition. Il découvrit en 1822 les îles South-Orkneys par 60° de latitude et 48° de longitude ouest de Paris ; l'année suivante il y débar-

qua ; elles offrent un aspect horrible, les baies sont remplies de glaces solides qui s'y forment en hiver, et qui en été se brisent, remplissent la mer, sont emportées par les vents et les courans, et rendent la navigation périlleuse. Des rochers composent la surface de ces îles et se terminent généralement par des pics très hauts. Les endroits où le terrain n'était pas enseveli sous la neige étaient tapissés d'une herbe courte ; des troupes d'oiseaux de mer étaient rassemblés sur ces pelouses.

Les parages voisins furent explorés soigneusement dans tous les sens par le capitaine Weddel, qui se convainquit qu'aucune terre n'existait entre les îles qu'il avait découvertes, la terre de Sandwich et la Georgie australe. La course fut poussée au sud jusqu'à 74° 15′ ; personne n'était encore parvenu aussi avant : le navire était alors par 36° 36′ de longitude ouest de Paris.

Dans une seconde campagne au sud, le capitaine Weddel vit au mois d'octobre les îles South-Shetland ; il eut connaissance dans le sud-ouest d'une côte désignée par le nom de *Terre de la Trinité* ; des glaces l'entouraient. Enfin en 1829, les îles South-Shetland furent reconnues par le capitaine Forbes de la marine royale d'Angleterre.

C'est en 1830 que MM. Enderby, riches armateurs de Londres, équipèrent le brick *le Tula* de 148 tonneaux, dont le commandement fut confié à M. John Biscœ de la marine royale. L'objet de la campagne était la pêche des phoques dans l'Océan antarctique ; mais des instructions spéciales recommandaient au capitaine Biscœ de faire des découvertes dans les hautes latitudes australes. *Le Tula* partit le 14 juillet avec le cutter *le Lively* qui devait lui servir de conserve. Le 10 décembre au-delà du 55° de latitude sud et par 29° 14′ de

longitude ouest de Greenwich (1) (les deux navires faisant route pour la terre de Sandwich), on vit passer plusieurs montagnes de glaces qui paraissaient provenir de l'espace compris entre le South-Shetland et la terre de Sandwich. Le 20 on aperçut une île par 58° 25′ de latitude et 26° 55′ de longitude ouest; c'était un rocher massif couvert de glaces et de nuages épais. Le lendemain une île semblable à la première se montra plus au sud. *Le Lively*, envoyé pour visiter ces deux îles, ne put y parvenir. Ce sont les îles Montague et Bristol des cartes que le capitaine Biscœ place 50′ plus à l'ouest qu'elles ne le sont communément; d'autres îles connues furent vues également. Le thermomètre centigrade marquait un degré et un tiers au-dessous de zéro à l'air, et plus de trois quarts de degrés au-dessus du même point plongé dans l'eau.

On employa ensuite plusieurs jours en efforts pour gagner au sud et à l'ouest, parce qu'il y avait de forts indices de terre de ce côté, mais on ne put y réussir. Ou les glaces étaient continues et sans ouverture, ou bien quand on trouvait quelque canal, on ne tardait pas à reconnaître qu'il avait peu d'étendue et il fallait rebrousser chemin. Heureusement la mer était extrêmement unie même quand le vent, qui venait de l'ouest, soufflait avec force.

Le capitaine Biscœ, qui avait toujours serré de près la barrière de glaces, en examinant chaque ouverture dans l'espoir de trouver un passage au sud et plus loin une mer libre, fut constamment désappointé dans cette attente jusqu'au 7 janvier où toutes ses espérances dans cette direction furent tout-à-fait détruites; car il se trouva tout-à-coup au fond d'une baie de glace solide, où la

(1) Le méridien de Greenwich est situé à 2° 20′ 24″ ouest de celui de Paris.

vue du haut des mâts, pouvait s'étendre à vingt milles au moins dans chaque direction ; et dans le sud, la glace paraissait si unie, si ferme, qu'on aurait pu aisément cheminer dessus. L'atmosphère était si pure qu'on aurait pu distinguer une terre d'une certaine élévation à quatre-vingts ou quatre-vingt-dix milles de distance. Ce capitaine fut d'ailleurs très étonné de ne voir près de cette glace aucuns animaux vivans, sauf un ou deux petits pétrels. Ces circonstances le persuadèrent presque que cette glace devait avoir été formée en pleine mer ; la température de l'eau était alors de —1° 10, du thermomètre centigrade, et celle de l'air à —0°, 55. *Le Tula* était alors par 59° de latitude sud, et par 20° 21′ de longitude ouest.

Le 21 janvier les deux navires étaient par 66° 16′ de latitude et 4° 30′ de longitude ouest ; température de l'eau + 1°,12 ; celle de l'air à l'ombre + 7°, 23 ; au soleil 25° ; point de glace en vue. Les jours suivans, les glaces se montrèrent, elles se resserrèrent. Le 1er février, on avança jusqu'à 68° 51′ de latitude, et par 12° 22′ de longitude est. Un phoque fut remarqué près du *Lively* ; on vit voler vers le sud-est des troupes d'oiseaux dont quelques-uns étaient d'une espèce qui ne s'écarte pas ordinairement de la terre : l'eau était paisible et quelquefois d'une couleur plus claire ; cependant on ne vit aucune terre, et aucune sonde ne trouva le fond. Le 4, les apparences de terre devinrent encore plus positives, et l'on crut plusieurs fois l'avoir reconnue ; mais sur ce méridien même, le capitaine Biscœ n'est pas certain du fait. La glace s'étendant au nord, il fallut diminuer un peu la latitude. Le 17, la position fut 66° 44′ latitude sud et 38° 5′ de longitude est. Le 19, on coupa la route qu'avait faite le capitaine Cook en 1773, et l'on rencontra la glace précisément dans la position où il la laissa.

Le 25, on vit très distinctement la terre par 66° 2' latitude sud, et 43° 54' de longitude est, que dérobèrent bientôt à la vue plusieurs îles et morceaux de glace qui se trouvaient aussi visibles. Enfin le 27, un peu plus au nord et à l'est, par 65° 57' latitude sud, et par 47° 20' longitude est, on vit très distinctement une terre d'une étendue considérable, mais complètement bordée de glaces. La température de l'air était de cinq degrés et demi centigrade au-dessous de zéro; celle de la mer seulement à — 1°, 10. « Pour la première fois, dit le « capitaine Biscœ, les brillans reflets de l'aurore aus- « trale roulaient sur nos têtes, sous la forme de magni- « fiques colonnes, puis prenaient tout-à-coup l'appa- « rence d'une frange de tapisserie, et l'instant d'après « s'agitaient en l'air comme des serpens; souvent ces jets « de lumière ne semblaient être qu'à quelques pieds au- « dessus de nos têtes, et bien certainement ils se trou- « vaient dans notre atmosphère. C'était bien le phéno- « mène le plus magnifique en ce genre que j'eusse « jamais contemplé; et bien que le navire courut de « grands dangers, poussé qu'il était par une bise fraîche « et entouré de glaces, l'équipage pouvait à peine s'em- « pêcher de tenir les yeux fixés vers le ciel, au lieu de « veiller à la route. »

Du 5 au 7 mars, un ouragan qui survint sépara les navires : *le Tula* éprouva de grandes avaries; plusieurs hommes de l'équipage furent blessés grièvement, et leur santé fut gravement altérée par l'action du froid. Ayant de nouveau cinglé vers le sud-est, on revit pres que la même partie de terre par 49° de longitude est; malgré des efforts réitérés, on ne put en approcher. La santé et les forces de l'équipage déclinaient si rapidement, que la nécessité la plus impérieuse obligea de

chercher un climat plus favorable. Avant de s'éloigner, le capitaine Biscœ nomma terre d'Enderby la côte qu'il avait découverte. Le 7 mai, il arriva dans le Derwent, rivière de la terre de Van Diemen. *Le Lively* ne rejoignit *le Tula* qu'au mois d'août suivant; les deux navires remirent en mer le 10 octobre 1831. Ils restèrent jusqu'au 4 janvier 1832 sur les côtes et dans les parages voisins de la Nouvelle-Zélande, occupés à la pêche des phoques qui n'offrit qu'un succès très médiocre. Le 14 janvier, étant par 50° 26′ de latitude et 156° 48′ de longitude ouest, ils virent beaucoup d'oiseaux et de goémons à la surface de la mer. De fréquentes bouffées de neige arrivèrent aussi du sud. Le 25, par 60° 45′ de latitude, ils retrouvèrent les montagnes de glace. Le 3 février, une de ces montagnes croula par morceaux avec un bruit semblable à un coup de tonnerre. Le 15, on était par 67° 1′ de latitude, et 71° 18′ de longitude ouest; on vit une île à une très grande distance dans le sud-est, qui fut nommée île Adélaïde en l'honneur de la reine d'Angleterre. On s'assura, quelques jours après, qu'elle appartenait à une série d'îles situées devant une côte basse qui fut nommée terre de Graham. La chaîne d'îles reçut par la suite le nom d'îles Biscœ. « L'île « Adélaïde offre un aspect imposant : un pic élevé s'en« fonce dans les nuages et se montre tantôt au-dessus, « tantôt au-dessous, tandis qu'une chaîne de montagnes « plus basses s'étend l'espace d'environ quatre milles du « nord au sud. Leur sommet n'est revêtu que d'une lé« gère couche de neige, mais leur base, ensevelie dans « une masse de neige et de glace de l'éclat le plus « éblouissant, descend doucement vers la mer et se ter« mine en falaises de dix à douze pieds de hauteur, sa« pées et déchirées jusqu'à 600 ou 900 pieds du bord. »

Autour de toutes ces îles, la profondeur de l'eau était considérable. Aucun mammifère ne fut trouvé à terre, et l'on n'y observa qu'un petit nombre d'oiseaux, bien qu'à quelques milles seulement au nord ils fussent très nombreux.

Le 21 février, le capitaine Biscœ réussit à débarquer sur la terre de Graham, et en prit formellement possession au nom de S. M. le roi de la Grande-Bretagne.

Cela fait, le capitaine Biscœ toucha aux îles South-Shetland, où il fut entraîné à la côte, perdit son gouvernail, et n'échappa qu'avec peine à un naufrage imminent. Après une relâche aux îles Falkland, près desquelles il se sépara de nouveau du *Lively*, il fit route vers Sainte-Catherine du Brésil, où il apprit la perte de ce navire sur l'île Mackay, l'une des îles Falkland. L'équipage fut sauvé et ramené par un navire de Monte-Video.

Le capitaine Biscœ revint de Sainte-Catherine dans sa patrie. MM. Enderby, ses armateurs, loin de se laisser décourager par les pertes considérables qu'ils ont essuyées dans cette expédition, se sont déterminés à renvoyer, cette année, le capitaine Biscœ, pour exécuter de nouvelles recherches du même genre. Le conseil d'amirauté a chargé M. Réa, officier de la marine royale, de l'accompagner et de le seconder dans ses opérations scientifiques.

Pour récompenser le capitaine Biscœ des découvertes qu'il a faites, et l'encourager dans ses nouveaux efforts, la société royale de géographie de Londres lui a décerné le prix royal pour 1832.

Europe.

Les opérations géodésiques et topographiques de la

nouvelle carte de France, ont été continuées sur plusieurs parties du royaume. La direction éclairée du chef qui préside à ces travaux, a su leur donner encore une plus grande impulsion sans rien diminuer de leur degré d'exactitude. Les douze premières feuilles de la carte de France qui ont été publiées au commencement de cette année, justifient pleinement l'éloge que l'on fait de ce chef-d'œuvre de topographie. Nous parlerons plus tard de la description géométrique de la France, publiée en même temps que les premières feuilles de la carte.

Les travaux géodésiques que le capitaine Peytier exécute dans les provinces du nord du royaume de la Grèce, doivent compléter les belles opérations géodésiques de la Morée, que ce même officier a exécutées en 1829 et 1830, conjointement avec les capitaines Puillon-Boblaye et Servier, pour l'achèvement de la carte de ce nouvel état.

L'atlas de Zuccagni Orlandini est terminé depuis le mois de novembre. Il contient vingt tableaux ou cartes dont la dernière représente l'archipel Toscan. Un rapport de M. Graberg de Hemso, notre savant et zélé correspondant à Florence, a été lu à l'académie des géorgophiles sur cet utile ouvrage, qui, pour l'exactitude de la nomenclature et l'orthographe des noms de localités, laisse bien loin en arrière la carte du P. Inghirami et celle de Segato, recommandables d'ailleurs à d'autres égards. Selon M. Graberg de Hemso, ces tableaux géo-ethnographiques et statistiques, sont ce que l'on peut voir de mieux fait dans ce genre, ou ce qu'il y a de plus exact et de plus instructif à l'égard de la géographie et de la statistique de la Toscane.

Commission centrale.

Il me reste, messieurs, à vous rendre compte des travaux de votre commission centrale, et de ceux auxquels se sont livrés plusieurs d'entre nous : les résultats principaux en sont consignés dans notre bulletin mensuel ; je ne me propose donc que d'en faire ici le résumé succinct.

La géographie de l'Édrisi, traduite par M. Jaubert, notre collègue, et qui doit former un des volumes de notre recueil des mémoires, est maintenant sous presse à l'imprimerie royale.

On doit aux soins éclairés et au zèle constamment soutenu de chacun des membres de votre comité du bulletin, d'heureuses améliorations dans la rédaction de ce recueil périodique, soit par l'étendue donnée aux articles et la variété des matières, soit par l'admission de plusieurs mémoires originaux : l'empressement que diverses associations scientifiques ont manifesté pour le recevoir en échange de leurs publications, constate le favorable accueil qu'il reçoit, et nous espérons que de nouveaux efforts le rendront encore plus digne de la faveur publique.

Les procès-verbaux des séances de la commission centrale relatent les communications importantes et les documens utiles qui ont été transmis par les membres de la société ou par ses correspondans, et auxquels vous jugerez convenable sans doute d'adresser des remercîmens. J'ai donc un devoir agréable à remplir en citant M. Warden dont les fréquentes notices sur l'Amérique ou les analyses de voyages exécutés récemment dans cette partie du monde, offrent un intérêt toujours varié ;

M. Dumont d'Urville qui, outre des analyses ou de savantes remarques tendant à éclaircir ou rectifier certains résultats d'explorations maritimes, a enrichi notre Bulletin d'un mémoire sur la température des eaux de la mer à diverses profondeurs : recueil de toutes les observations de ce genre que notre savant collègue a pu réunir avec les nombreuses observations qu'il a faites pendant sa mémorable campagne de *l'Astrolabe*, mémoire enfin qui renferme des considérations d'un haut intérêt pour la géographie physique. M. Roux de Rochelle a fixé l'attention et l'intérêt de la commission centrale sur diverses parties de la géographie ancienne et de la géographie naturelle. M. Jomard, que des soins douloureux ont éloigné momentanément de nos réunions, n'a presque pas cessé néanmoins de transmettre d'utiles communications. M. d'Avezac a donné plusieurs fragmens d'une notice sur les pays Berbers au sud d'Alger, des renseignemens sur la communication de la Gambie avec la Cazamance, et des éclaircissemens sur les observations astronomiques du dernier voyage de Mungo-Park. Nous devons joindre à ces mentions les noms de MM. Eyriès, Baron Costaz, Daussy, Coulier, Barbié du Bocage, Albert-Montémont, Ladoucette et Baron Roger.

Parmi les travaux particuliers des membres de la société, je dois citer la nouvelle description géométrique de la France rédigée par M. le colonel Puissant, et publiée par le dépôt général de la guerre. Ce recueil de tous les travaux scientifiques qui servent de fondement à la nouvelle carte de France, offre tous les documens propres à donner « *une idée nette et précise de ce* « *qui a été fait jusqu'à présent dans le but de procurer à* « *la France une œuvre topographique digne des lumières*

« *du siècle.* » La rédaction de ce travail important ne pouvait être mieux confiée qu'au savant géomètre dont les nombreuses recherches théoriques sur la géodésie ont agrandi le domaine de cette science, en on fait un corps de doctrine qui a tant contribué à répandre, dans les utiles applications, dont ce recueil offre les résultats, cette régularité et cette précision qui ne laisse en quelque sorte plus rien à desirer. M. Puissant a exposé plus tard, dans un mémoire, dont l'analyse a été communiquée à la commission centrale, des considérations très curieuses sur la figure de la terre, qui sont déduites des comparaisons faites en France entre les résultats astronomiques de latitude et d'azimuth, et ces mêmes déterminations données par les opérations géodésiques. Il résulte de ces comparaisons que les deux nappes principales dont se compose la surface de la France, et qui sont à-peu-près partagées par le méridien de Paris, appartiennent en général à deux ellipsoïdes irréguliers dont les aplatissemens diffèrent beaucoup l'un de l'autre. (Voyez à la fin de ce rapport général la note relative au mémoire de M. Puissant.)

M. le colonel Denaix poursuit avec une louable persévérance la publication de son cours de *Géographie méthodique et comparative*, ouvrage dont l'heureuse influence sur l'enseignement raisonné de la géographie, vient de mériter à son auteur les justes encouragemens du ministre qui dirige l'instruction publique.

Le grand Atlas de M. le colonel Lapie, dont les dernières livraisons ont paru dans le cours de cette année, ne fait qu'ajouter de nouveaux droits à la célébrité de son auteur.

Enfin l'atlas de géographie historique pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne, par M. Poulain,

ouvrage utile à l'enseignement de l'histoire; la belle carte de l'Océan Pacifique par M. Dumont d'Urville; les cartes de l'Amérique-Septentrionale par Brué, dernier ouvrage de notre estimable collègue dont les sciences déplorent encore la perte; les productions géographiques de MM. Dufour, Ansart, Donnet, Selves, Ambroise Tardieu, montrent l'essor que prend en France l'étude de la géographie.

Parmi les académies et sociétés savantes qui entretiennent des relations avec la Société et qui lui envoient leurs mémoires; on remarque les *sociétés royale et asiatique de Londres*, *la société royale d'Edimbourg*, *la société Britannique pour l'avancement des sciences*, *les académies de Berlin et de Turin*, *la société royale des antiquaires de Copenhague*, *la société philosophique de Philadelphie*, *l'académie américaine des sciences et des arts de Boston et la société asiatique de Calcutta.*

Le ministre de la marine a continué d'enrichir la bibliothèque des grands voyages de circumnavigation publiés sous les auspices de son département, tels que les voyages de *la Coquille*, de *l'Astrolabe* et de *la Favorite.*

Le ministre des affaires étrangères a donné la suite des *voyages pittoresques dans l'ancienne France*, par MM. Ch. Nodier et Taylor, et des *monumens de la France*, par M. le comte de Laborde.

Le dépôt de la guerre a fait don des douze premières feuilles de la *nouvelle carte de France*, et le ministre de l'instruction publique d'une collection de quarante-cinq volumes géographiques et historiques.

Plusieurs savans étrangers ont également contribué à augmenter les richesses de la Société. M Vander Maelen a envoyé les livraisons qui complètent son *grand atlas de l'Europe*, et d'autres publications de l'établissement

géographique de Bruxelles; M. Lütke, capitaine de la marine impériale de Russie, *l'atlas de son voyage autour du monde*, pendant les années 1826 et 1829.

M. Taitbout de Marigny, consul de Hollande à Odessa, *un atlas nautique et une description des côtes de la mer Noire et de la mer d'Azof;* M. Herrera, *une carte de Guatemala;* M. le capitaine Oelsen de Copenhague, *l'esquisse orographique de l'Europe*, ouvrage sur lequel il a été fait un rapport à la commission centrale; M. Tanner les trois premières livraisons *d'un nouvel atlas universel;* M. le professeur Ritter, divers mémoires sur l'Himalaya et sur les campagnes d'Alexandre-le-Grand dans le Caucase indien; M. le colonel Jackson, des observations sur les lacs. Enfin, M. Falbe, capitaine de vaisseau, ancien consul-général de Danemark à Tunis, et aujourd'hui résidant en Grèce, a mis, sous les yeux de la commission centrale, un plan du terrain et des ruines de Carthage qu'il a levé en 1831, ainsi qu'une carte de la côte de Tunis depuis Porto-Farina, jusqu'à Mahadia.

La Société continue d'entretenir des relations sur les différens points du globe avec les consuls français, les voyageurs et les savans étrangers; c'est d'abord notre collègue, M. de la Roquette, consul à Elseneur, qui nous a adressé des communications intéressantes au sujet des découvertes du capitaine Graah dans le Groënland, et qui donne même des soins à la traduction de l'ouvrage de ce navigateur. Nous citerons ensuite M. Cochelet, ci-devant consul à Mexico; M. Mendeville, consul à Buenos-Ayres; M. Hersant, consul à San-Luis de Potosi (1); M. Outrey, consul à Trébizonde; M. Guys,

(1) Aujourd'hui consul à Rotterdam.

consul à Salonique; M. Graberg de Hemso, à Florence; M. Rafn, à Copenhague; M. le professeur Ritter et M. Berghaus, à Berlin; M. Ainsworth, à Édimbourg, MM. le docteur Mease, Tanner, Rafinesque Woodbridge et Worcester dans l'Amérique du nord; et MM. Leprieur et Adam de Bauve, voyageurs dans la Guyane centrale.

La Société n'a pas, messieurs, à déplorer, cette année, les pertes douloureuses que trop souvent nous avons à consigner dans nos annales; heureusement, messieurs, je n'aurai pas à remplir le triste devoir qu'imposait à nos prédécesseurs la perte de savans illustres ou de géographes distingués. J'aurai, au contraire, à vous féliciter de plus d'une acquisition précieuse. Citerai-je un *nom auguste et cher* à la France, inscrit récemment sur la liste des amis et des protecteurs de la science géographique? Citerai-je aussi le prince héréditaire de Perse, ou bien ce prince africain, si élevé par son génie au-dessus des hommes de son temps et de sa religion, qui introduit dans ses états, tantôt les merveilles de nos arts et de notre industrie, tantôt les institutions scientifiques ou utiles à l'humanité qui font présager et espérer bientôt ces institutions encore plus vitales, sans lesquelles la civilisation ne peut avoir de bases durables?

Combien aussi ne devons-nous pas nous applaudir d'avoir à notre tête cet homme d'état éminent, l'un des premiers ministres en France qui ont senti la haute importance sociale des découvertes géographiques, et qui a fait peut-être plus que tous, en créant une sorte d'école de voyageurs. Vous avez voulu prouver, messieurs, que lui confier la présidence, était non pas seulement reconnaître un grand service rendu aux sciences; mais encore appeler à l'imiter les hommes qui dirigent le timon des affaires

Note sur le mémoire de M. Puissant (cité page 351).

« Les deux nappes principales dont se compose la surface de la France, et qui sont à-peu-près partagées par le méridien de Paris, appartiennent en général à deux ellipsoïdes irréguliers dont les aplatissemens diffèrent beaucoup l'un de l'autre. Cette irrégularité se manifeste principalement en cherchant quels seraient les aplatissemens particuliers qu'on obtiendrait en combinant les stations deux à deux, et supposant chaque ellipsoïde tangent à la surface de la terre en un point commun qui serait la position de l'observatoire royal de Paris. Ainsi, dans la partie occidentale où ces aplatissemens passent du positif au négatif, en allant du nord au midi, par exemple de Brest à Angers, le rayon de l'équateur excède celui du pôle ; mais à Puits-Berteau, non loin de Bourges, il s'opère un changement tellement brusque, que la concordance des résultats astronomiques et géodésiques ne saurait être établie en ce point, sans supposer Paris et Puits-Berteau sur un ellipsoïde très allongé. Ensuite, relativement à la Ferlanderie, station près de Saintes, les deux demi-axes sont presque égaux ; et à l'égard de la tour de Borda, près de Dax, le rayon du pôle devient sensiblement plus grand que celui de l'équateur. On doit inférer de là qu'aucun ellipsoïde de révolution, même en faisant la plus grande part possible aux erreurs de l'observation, ne satisfait exactement à-la-fois à toutes ces stations ; mais il paraît que la sphère tient à-peu-près le milieu entre les deux sphéroïdes allongés et aplatis qu'on obtiendrait, en groupant d'une part, les stations

qui répondent à un aplatissement positif; et d'autre part, les stations qui répondent à un aplatissement négatif. Ces résultats, qui dérivent des meilleures observations de latitude et d'azimuth, faites aux lieux comparés, méritent par là une entière confiance.

De pareilles comparaisons, faites sur six stations à l'orient de la méridienne de l'observatoire, conduisent à des résultats un peu moins discordans entre eux; en effet les stations prises deux à deux donnent des aplatissemens particuliers qui sont tous positifs, mais plus grands que $\frac{1}{309}$ adopté dans les calculs des déterminations géodésiques, et leurs variations sont cependant assez sensibles pour mettre en évidence de grandes inégalités à la surface de la terre, puisque ces aplatissemens sont compris entre $\frac{1}{82}$ et $\frac{1}{217}$. Si l'on cherche, par la méthode la plus avantageuse un ellipsoïde qui soit approprié le mieux possible aux stations orientales, on trouve l'aplatissement $\frac{1}{142}$; par conséquent, de ce côté du méridien de l'observatoire de Paris, ainsi que de l'autre côté, la déviation du fil à plomb est incontestable. Il suit évidemment de là que les deux parties de la surface de la France, divisées par le méridien de l'observatoire, sont très dissemblables, à en juger du moins par l'état actuel de la géodésie encore incomplète du royaume, et que l'arc du méridien terrestre, dans notre contrée, est une courbe à double courbure très prononcée, puisque si la terre était réellement un solide de révolution, les différences entre les azimuths géodésiques et les azimuths astronomiques correspondans, seraient nulles sur tous les points de cette ligne quel que fût l'aplatissement, abstraction faite toutefois des erreurs de l'observation. Il paraît donc que les anomalies nombreuses qui ressortent des comparaisons précédentes, de même

que les anomalies analogues, trouvées en Italie, tiennent à des variations d'une grande étendue dans le sol de la France et de l'Italie, et que les mesures géodésiques, comme celles du pendule à secondes, lorsqu'elles réunissent toutes les conditions requises, sont propres à signaler ces variations aux géologues.

Mémoire *sur les voyages entrepris pour trouver, au nord de l'Amérique, un passage entre les deux Océans,*

Lu à la Société de Géographie, dans sa séance générale du 20 décembre 1833, par M. Roux de Rochelle.

La recherche d'une communication entre l'Atlantique et le Grand Océan a suivi de près la découverte du Nouveau-Monde. On crut d'abord trouver ce passage au fond du golfe du Mexique, et l'on gagna successivement les parages du nord-est de l'Amérique, après avoir vérifié qu'il ne se trouvait aucun détroit dans l'intervalle.

Ces parages étaient les moins accessibles : la présence des glaces en embarrassait la navigation; et Sébastien Cabot, qui chercha le premier à pénétrer vers le Cathay, en s'élevant à de si hautes latitudes, fut promptement arrêté par cette barrière.

Ces régions boréales, où l'on ne pouvait pénétrer, ne manquèrent cependant pas de relations, et les géographes qui se succédèrent ne les décrivirent pas tous d'une manière uniforme. Sans nous arrêter aux cartes incomplètes qui furent ajoutées en 1535 à une édition de Ptolémée, et en 1556 aux relations de voyages publiées par Ramusio nous voyons qu'Ortélius, dont l'atlas parut en 1570, dessina avec plus d'exactitude la forme des rivages nord-est de l'Amérique. Il avait pu profiter des documens qui existaient alors sur les voyages de Cabot et sur le Groënland plus anciennement découvert: il con-

naissait les relations faites par Cortéréal (1), par les navigateurs de Bristol (2), par les Français (3), le voyage du baron de Léry (4) en Canada, celui de Vérazzani (5) sur la même côte, celui de Jacques Cartier (6), qui reconnut le golfe de Saint-Laurent et remonta le fleuve de ce nom, celui de Roberval (7) dans les terres de Canada, Hochelaga et Saguenay.

Mais après la publication des savantes cartes d'Ortélius, l'exactitude qu'il avait cherchée fit place aux conjectures. Les géographes adoptèrent et firent passer dans leurs cartes les opinions qui s'étaient répandues sur les limites septentrionales du continent américain, et sur les terres boréales qui devaient régner autour du pôle arctique. On supposait que ces terres étaient séparées du Nouveau-Monde, comme de l'ancien, par un bassin maritime qui se prolongeait autour du globe, et l'on regardait ce long détroit comme établissant une communication entre les deux Océans.

Les cartes de Gérard Mercator, publiées par Rumolde (8), son fils, admettent l'existence de ces régions, et placent au nord de l'Amérique une longue mer, qui s'étend d'Orient en Occident. Mercator a tracé, au nord de cette ligne de navigation, la forme que devaient avoir les terres boréales : ses cartes les représentent comme partagées en quatre grandes îles, rangées autour du pôle, mais ne s'étendant point jusque-là : le pôle est lui-même environné d'une enceinte maritime, et il s'élève au milieu de cette mer intérieure, comme un immense ro-

(1) 1500.
(2) 1502.
(3) 1504.
(4) 1518.
(5) 1524.
(6) 1534.
(7) 1540.
(8) 1587.

cher (1) ayant trente-trois lieues de circuit, et correspondant à l'axe de rotation diurne de notre globe.

Si nous rendons compte de ces vieilles hypothèses, que le temps et un mûr examen ont détruites, c'est pour montrer combien de suppositions et d'erreurs ont embarrassé les premiers pas de la science, et ont précédé les époques des véritables découvertes. On croyait alors que les eaux de l'Océan étaient emportées vers le pôle, par les détroits qui séparaient les unes des autres ces quatre îles boréales (2) : Mercator ajoute même qu'un de ces détroits n'était jamais glacé, à cause de la rapidité du courant. On prétendait que les eaux, arrivées vers le pôle, y étaient absorbées dans les entrailles de la terre; mais on n'indiquait point de quelle manière et dans quel lieu elles devaient rejaillir de cet abîme, pour conserver à l'Océan le volume de ses eaux.

Après avoir créé les îles boréales, on en décrivait la population et les végétaux; et l'île située au nord du Groënland était représentée comme la meilleure et la plus salubre de toutes les terres du septentrion. (3)

Sans doute l'aspect de la nature a bien changé depuis; et ce ne serait plus à quelques degrés du pôle que l'on irait chercher aujourd'hui la bonté et la salubrité d'une habitation.

Mercator, en traçant d'une manière si positive la carte des mers polaires et la forme de leurs rivages, de leurs îles, de leurs détroits, avait emprunté ces détails d'une relation de Jacob Knoksen, de Bois-le-Duc; et ce voya-

(1) *Rupes quæ sub polo est ambitum circiter* 33 *leucarum habet.*

(2) *Oceanus per hos quatuor euripos indesinenter ad polum fertur, et in viscera terræ ibidem absorbitur.*

(3) *Optima insula et saluberrima totius septentrionis.*

geur se fondait sur l'autorité d'un religieux d'Oxford, qui avait décrit ces terres, et qui prétendait les avoir mesurées avec l'astrolabe.

La réputation géographique de Mercator fit adopter les opinions consacrées dans son ouvrage, et bientôt elles furent appuyées par Laurent Ferrer Maldonado, qui prétendit avoir découvert au nord de l'Amérique une communication entre les deux Océans, et avoir pénétré jusqu'au détroit d'Anian par ce long passage; il avait parcouru cette mer boréale dans la direction du 75e parallèle, et il avait reconnu sur ses rivages des forêts, des vignes, des arbres chargés de fruits.

Ce voyage (1), dont la direction, la latitude et les descriptions s'accordent si bien avec les cartes et les observations de Mercator, n'était postérieur que d'une année à la publication de son atlas. Ne pourrait-on pas croire que Maldonado se borna à mettre en récit les descriptions que le géographe avait faites, qu'il voulut leur donner l'intérêt et l'autorité d'un voyage, et peindre les végétaux et la nature vivante de ces régions que l'on avait désignées comme habitables?

Un second voyage, dans une direction contraire, fut entrepris, quelques années après celui de Maldonado, par Juan de Fuca, né à Céphalonie, et attaché comme pilote au service d'Espagne. Il partit d'Acapulco (2) pour vérifier l'existence d'un passage entre les deux mers, reconnut vers le 48e parallèle un détroit où il s'engagea, et qui s'élargissait à mesure que l'on pénétrait dans l'intérieur : il le trouva parsemé d'îles, navigua pendant vingt jours entre leurs rivages, revint dans la mer du

(1) 1588.
(2) 1592.

Sud par la même entrée, et prétendit, à son retour à Acapulco, avoir suivi et reconnu une ligne de communication constamment navigable jusqu'à l'Atlantique.

Il est à remarquer qu'aucun de ces deux voyages ne se trouve indiqué dans une grande carte manuscrite, publiée et 1604, et déposée à la Bibliothèque royale. Ce précieux monument de l'Etat où se trouvaient alors les connaissances des Espagnols sur la géographie du Nouveau-Monde, ne comprend au nord-est que la partie méridionale du Labrador, et il se termine au nord-ouest près du cap Blanc : une inscription, placée dans la partie supérieure de la carte, annonce qu'au-delà, et en remontant vers le nord, ces régions sont encore inconnues. (1)

Quelle que fût la réserve de plusieurs géographes, qui ne s'attachaient qu'à des notions positives, la tradition d'un passage entre les deux mers s'était néanmoins affermie dans l'opinion publique; et dès le milieu du seizième siècle, Andrez de Urdanetta avait répandu que les Français avaient fait un voyage aux Indes à travers ce détroit, qu'ils y avaient pénétré par la côte des Morues, et qu'ils étaient arrivés, vers le 50e parallèle, dans la mer du Sud.

L'existence de ce passage continuait d'être accréditée, lorsqu'on répandit le bruit des découvertes faites en 1640 par l'amiral de Fonte. Si l'on en croit la relation de son voyage, cet amiral partit du port de Callao dans le Pérou; il s'éleva vers le nord jusqu'au 53e degré de latitude, reconnut l'entrée, les détroits et les canaux de l'archipel de Saint-Lazare, remonta le cours du Rio-de-los-reyes, le Lago-bello, la rivière de Parmentier, le

(1) *Ulterius, septentrionem versus, hæ regiones incognitæ adhuc sunt.*

grand lac de Fonte, le détroit de Ronquillo, et atteignit les rives occidentales de la baie d'Hudson, où il rejoignit le vaisseau du capitaine Shapely qui avait été expédié de Boston. Pendant que l'amiral parcourait cette ligne de communication, Bernardo, l'un des officiers de sa flottille faisait, plus au nord, et dans une ligne à-peu-près parallèle à celle de Fonte, d'autres découvertes. On répandit qu'il avait pénétré, par la rivière de Haro, dans le lac de Velasco, qu'il avait ensuite gagné le lac Bernardo, et qu'il y avait navigué vers le nord-est, pendant près de quatre cent quarante lieues. Ce Voyage de l'amiral de Fonte ne fut publié qu'en 1708 : les découvertes qu'on lui attribuaient furent alors retracées sur les cartes, tantôt d'une manière positive, tantôt sous la forme d'un doute, et cette erreur ou cette hésitation ont duré plus de soixante ans.

Il n'est pas sans intérêt d'examiner sur quel fonds de vérité avaient pu s'établir les conjectures d'une ligne de communication ouverte entre les deux mers; et nous pourrons nous en rendre compte en consultant les cartes qui ont été successivement publiées sur cette partie du continent américain. Nous en voyons les régions centrales baignées par plusieurs grands lacs, dont les plus remarquables sont ceux des montagnes ou d'Athabasca, de l'Esclave et du Grand-Ours : ces lacs ont entre eux des communications par eau, et leur écoulement se dirige vers la mer boréale; mais ils correspondent aussi, soit à l'est, soit à l'ouest, à d'autres lacs, à d'autres rivières, qui prolongent dans l'un et l'autre sens leur ligne de navigation. Le lac des montagnes qui s'étend d'occident en orient, vers le 59e parallèle, offre particulièrement ce concours de circonstances. Il y a vers l'orient deux affluens principaux qui se dirigent vers ceux de la baie

d'Hudson; l'un se rapproche de la rivière Curchill par le lac Wollaston et par celui des Rennes; l'autre se rapproche de l'entrée de Chesterfield par une chaîne de lacs et de rivières intermédiaires. Ces lignes de communication ne sont pas continues; mais les cours d'eau que l'on rencontre ne paraissent séparés les uns des autres que par des portages de peu d'étendue.

A l'ouest du lac des montagnes, une communication par eau se dirige vers le Grand Océan; elle est formée par la Rivière-de-la-Paix qui se jette dans ce lac, et dont on remonte le cours, en se dirigeant vers les vallées des montagnes Rocheuses : en 1793 cette ligne fut suivie par Mackenzie dans son second voyage. Les sources de la Rivière-de-la-Paix ne sont séparées de celles du Fraser que par un faible intervalle, et ce dernier fleuve se jette, vers le 49e parallèle dans le golfe de Géorgie, qui tient au Grand Océan, et au midi duquel est située l'entrée de Juan de Fuca.

Il n'est pas étonnant que la route si bien explorée par Mackenzie, à l'occident et au sud-ouest du lac des montagnes, ait pu être tentée, long-temps auparavant, par de courageux aventuriers qui se seront engagés dans les parties supérieures du Canada. On se rappelle que, depuis le commencement du seizième siècle, et particulièrement depuis les expéditions de Verazzani et de Cartier, les Français avaient occupé les parties orientales du Canada : la chasse, le commerce, l'attrait des voyages avaient pu en attirer plusieurs vers le centre du continent : ils en reconnurent les lacs et les rivières, et ils purent exagérer, à leur retour, l'étendue et l'importance de leurs découvertes; soit en supposant la continuité des lignes de navigation dont ils avaient reconnu une partie, soit en ajoutant trop légèrement foi aux récits des indi-

gènes, ou en comprenant d'une manière inexacte leurs signes et leur langage.

Pour expliquer le système de découvertes et de communications maritimes, tracé dans l'ancienne relation de Maldonado, dans les cartes de Mercator et dans les descriptions de Knoksen et du religieux d'Oxford, qui en étaient la base, ne faudrait-il pas aussi remonter aux récits des Canadiens, et à ceux des Esquimaux, voisins des mers boréales? Les Européens établis en Canada, et surtout les chasseurs occupés de la traite des fourrures, furent à portée d'apprendre des naturels du pays, qu'au nord de leur territoire, une longue mer s'étendait d'orient en occident, qu'un de ses embranchemens pénétrait, par un long détroit, dans l'intérieur du continent, où il formait un bassin particulier. Les notions sur la forme, sur les dimensions, sur la situation véritable de cette mer et de ses rivages étaient sans doute inexactes; mais si nous comparons aux cartes de nos dernières découvertes celles qui avaient paru deux siècles et demi auparavant, et qui retraçaient les traditions répandues à cette ancienne époque, nous sommes frappés de leurs points de rapprochement. Les détroits de Lancastre et de Barrow, et toutes les passes qui conduisent à l'île Melville correspondent, pour la latitude et pour la direction, à la mer boréale indiquée par Mercator. Le détroit du Prince-Régent et la mer orientale de Boothie rappellent, quoique d'une manière informe et vague, un détroit et un bassin maritime déjà figurés dans les cartes de cet ancien géographe : il a même eu soin de s'appuyer sur les traditions des Canadiens, pour mieux en constater l'existence. (1)

(1) *Hic mare est dulce amarum, cujus terminum ignorari Canadenses ex relatu saguenaiensium aiunt.*

Ainsi des relations incomplètes et obscures, des vérités mêlées de fables, des signes souvent mal interprétés éveillaient l'esprit d'observation, et conduisaient insensiblement aux découvertes. C'était comme une lumière incertaine vers laquelle on tournait les yeux; et d'illustres navigateurs commençaient à se diriger vers les côtes nord-est de l'Amérique, pour répandre sur cette partie de la géographie des notions plus positives.

Forbisher avait pénétré, en 1578, entre le Labrador et la terre des Esquimaux, dans un détroit qui a retenu son nom; et Davis (1) navigua, neuf ans après lui, entre la terre des Esquimaux et le Groënland. L'un et l'autre navigateurs ouvrirent la route à de plus importantes découvertes. Hudson (2) reconnut un nouveau détroit au midi de celui de Forbisher : il explora ensuite une mer intérieure à laquelle il donna son nom; et Baffin (3) découvrit bientôt une autre mer, au nord du détroit de Davis. D'autres hommes intrépides allaient suivre leurs travaux et leur direction; et ces courageuses entreprises firent reconnaître, au nord de la baie d'Hudson, la mer Christiane, qui fut successivement visitée par Munck (4) et par le capitaine Fox (5). On trouve un tracé de ces premières découvertes dans les cartes qui furent publiées en 1635 par Guillaume Blaew, dans celles de son fils, et dans l'atlas que Guillaume Sanson fit paraître en 1659. Il parut alors constaté qu'il n'existait à l'occident de la baie d'Hudson, aucune ligne de communication avec le Grand Océan, et que l'on n'arrivait qu'à l'intérieur des terres par la baie Repulse, par l'en-

(1) 1587.
(2) 1610.
(3) 1616.
(4) 1619.
(5) 1631.

trée de la rivière Wager, par celles de Chesterfield, de Churchill et des autres affluens de cette partie du Nouveau-Monde. La compagnie de la baie d'Hudson fit faire plusieurs reconnaissances (1) pour s'en assurer; et celles dont elle chargea ensuite les capitaines (2) Middleton, Smith, Moore (3), Christophe (4) ne laissèrent aucun doute sur la continuité du rivage.

Des recherches semblables furent commencées dans la baie de Baffin par le capitaine Pickersgill (5); elles furent continuées par Young (6), et ne conduisirent point alors à la découverte que l'on cherchait. Le détroit de Lancastre, déjà reconnu par Baffin, était la véritable route qu'il fallait suivre; mais il devait s'écouler plus de deux siècles avant que l'on y pénétrât.

Si la possibilité d'ouvrir une communication entre la mer Atlantique et le Grand Océan était mise en doute à l'époque de ces dernières expéditions, du moins on avait la certitude qu'il existait une mer au nord de l'Amérique. Cette mer, déjà vaguement indiquée dans les cartes anciennes, avait été reconnue en 1771 par Hearne, qui s'était avancé à travers les terres, depuis les rives occidentales de la baie d'Hudson jusqu'à la rivière Copper-Mine, et qui en avait suivi le cours vers le nord jusqu'à son embouchure. Mackenzie avait à son tour traversé, en 1789, le continent d'Amérique, dans une autre direction; il avait découvert et parcouru la rivière qui porte aujourd'hui son nom, jusqu'au point où elle se perd dans la mer boréale.

L'un et l'autre point de reconnaissance étaient comme

(1) 1676, 1721, 1737.
(2) 1740.
(3) 1746.
(4) 1761.
(5) 1776.
(6) 1777.

deux jalons, placés d'orient en occident entre les parages du nord-est et du nord-ouest : on pouvait ensuite partir des régions maritimes reconnues vers l'une et l'autre extrémité, pour gagner la mer que l'on avait aperçue dans quelques parages intermédiaires. C'est dans ce but que l'Angleterre a successivement tenté, depuis l'année 1818, différentes expéditions.

Un mémoire sur les navigations du capitaine Ross, en 1818; sur celles du capitaine Parry, dans les deux années suivantes, et sur le voyage par terre que le capitaine Franklin (1) exécuta vers la même époque, a déjà été mis sous les yeux de la Société de géographie (2), dans son assemblée générale du 27 novembre 1823. L'hommage que nous avons alors rendu à ces intrépides et savans voyageurs nous détermine à ne rappeler ici que très succinctement le résultat de leurs premières découvertes. Le capitaine Ross avait reconnu les parages les plus difficiles de la baie de Baffin, et il s'était engagé jusqu'à trente milles dans le détroit de Lancastre, situé vers le 74° parallèle. Le capitaine Parry, pénétrant beaucoup plus à l'ouest dans cette dernière direction, s'était avancé jusqu'à l'île Melville, il avait reconnu toutes les passes, toutes les entrées, voisines des détroits qu'il avait parcourus. Enfin, le capitaine Franklin, cherchant à lier ses observations à celles de sir Edouard Parry, et à le rejoindre en suivant les rivages septentrionaux du continent d'Amérique, avait reconnu d'occident en orient une partie de la mer Boréale, depuis l'embouchure du Copper-Mine jusqu'au cap Turn-Again ou cap du Retour.

(1) 1820 et 1821.

(2) Ce mémoire a été inséré, en 1824, dans les *Annales maritimes*, tome 1er, page 259.

Une nouvelle expédition allait être entreprise par le capitaine Parry : il cherchait, vers le nord de la baie d'Hudson, un passage plus méridional que celui de la baie de Baffin et du détroit de Lancastre, dans l'opinion sans doute que, si ce passage existait sous une latitude moins élevée, il pourrait être moins embarrassé par les glaces et plus habituellement praticable. Ce navigateur pénétra dans le canal de Fox ; il hiverna en 1821 à l'entrée de la mer Christiane, en reconnut toute la côte occidentale jusqu'au 69e parallèle, y passa l'hiver de 1822, et s'engagea ensuite vers l'ouest dans un détroit qui paraissait devoir le conduire à celui du Prince-Régent ; mais les glaces arrêtèrent le cours de sa navigation, et il revint en Angleterre au mois d'octobre 1823.

Ce capitaine fit l'année suivante (1) une troisième tentative avec les mêmes bâtimens *l'Hécla* et *la Furie*. Ses instructions lui prescrivaient de se rendre dans les détroits de Lancastre et de Barrow, de gagner l'entrée du Prince-Régent qu'il avait découverte en 1819, et de pénétrer vers le midi dans la mer qui baigne les côtes septentrionales d'Amérique ; mais, après avoir hiverné (2) dans le port Bowen, où il fut retenu par les glaces jusqu'au 20 juillet de l'année suivante, il ne put reprendre et prolonger sa navigation vers le sud que jusqu'au cap Garry, situé entre le 72e et le 73e parallèle. Cette navigation ne lui fut ouverte que pendant huit jours, et il fallut l'interrompre dès le 1er août 1825 : *l'Hécla* fut endommagé par les glaces ; *la Furie* en fut si violemment heurtée qu'on ne put sauver que les canots et

(1) 1824

(2) 1824

les provisions du navire. On les déposa sur le rivage qui a retenu le nom du bâtiment naufragé; et les hommes d'équipage passèrent à bord de *l'Hécla.*

La perte d'un navire obligea le capitaine Parry à renoncer à la poursuite de son expédition : il revint en Angleterre vers la fin de 1825. On ne s'attendait à son retour que deux ans après; et le capitaine Franklin devait en même temps que lui reprendre ses voyages de découvertes le long des rivages septentrionaux du continent américain. Il se rendit à New-York au commencement de 1825, remonta la rivière d'Hudson jusqu'à Albany, gagna les lacs Ontario, Huron, Supérieur, Winnipeg, traversa les hauteurs qui séparent les versans de la baie d'Hudson de ceux de l'Océan Arctique, atteignit successivement la rivière Athapescow, le lac des Montagnes, le grand lac de l'Esclave, celui du Grand-Ours, et descendit le fleuve Mackenzie jusqu'à son embouchure. Les reconnaissances que l'on fit durant le cours de cette campagne, soit le long de la Mackenzie et dans les parages maritimes où elle se jette, soit autour du lac du Grand-Ours, et dans les terres qui séparent ce lac du fleuve Copper-Mine, étaient autant de préparatifs pour les explorations qui devaient avoir lieu l'année suivante.

Le 21 juin 1826, on quitte les quartiers d'hiver qu'on était venu reprendre vers le lac du Grand-Ours : on regagne et l'on suit le cours de la Mackenzie, jusqu'au point où elle se partage en deux bras principaux. Ici l'on se sépare en deux divisions : l'une, commandée par le capitaine Franklin, descend le bras occidental du fleuve; l'autre, placée sous la direction du docteur Richardson, dignement secondé par sir Georges Back, descend le bras oriental. La première expédition devait

s'avancer vers l'ouest, et reconnaître toute cette partie du littoral : la seconde devait se diriger vers l'est, jusqu'à l'embouchure du Copper-Mine. Au 18 août, le capitaine Franklin avait gagné le 150e degré de longitude ouest, et il naviguait entre le 70e et le 71e parallèle : alors on éprouvait des temps si orageux que l'on ne pouvait espérer d'atteindre le cap des Glaces pendant l'arrière-saison. Ce voyageur prit le parti de rétrograder avant que la mer cessât d'être navigable : il regagna l'entrée occidentale de la rivière Mackenzie, parcourut les parages maritimes de son delta, et remontant le bras oriental du fleuve, il revint ensuite sur les rives du lac de l'Ours, où le docteur Richardson et ses braves compagnons devaient également se rendre après avoir terminé leurs explorations.

Ces derniers voyageurs avaient heureusement rempli leur mission : ils avaient tour-à-tour cotoyé une terre d'alluvion et une ligne de rochers, avaient tourné les deux promontoires qui reçurent les noms de Parry et de Krusenstern, étaient entrés dans le golfe du *Couronnement de Georges IV*, et avaient gagné l'embouchure du Copper-Mine, dont ils remontèrent les bords pour venir ensuite rejoindre à travers les terres le lac du Grand-Ours et le fort Franklin.

Dans cette double expédition, on avait parcouru trente-six degrés de longitude, et l'on n'avait plus que onze degrés à reconnaître vers l'ouest entre le point où s'était arrêté sir Georges Franklin, et celui où était parvenu le capitaine Beechey, l'un des ornemens de la marine britannique.

Je n'ai point à parcourir les détails de cette dernière navigation, sur les importans résultats de laquelle M. Dumont d'Urville a présenté un rapport à la Société

de géographie, dans ses séances du mois d'avril 1831. D'habiles navigateurs ne peuvent être bien jugés que par leurs pairs, et ce genre de suffrages est le seul qui puisse avoir pour eux un véritable prix. Qu'il me suffise de rappeler que le capitaine Beechey, commandant du navire *le Blossom*, ayant été chargé de reconnaître les côtes d'Amérique au nord-est du détroit de Beering, et de chercher, en naviguant ensuite vers l'est, à lier sa ligne d'observations à celle du capitaine Franklin, qui voyageait dans un sens contraire, arriva, au mois de juillet 1826, dans le détroit de Beering, se rendit dans la baie de Kotzebue, et s'avança vers l'est jusqu'au 161° degré de longitude. Une chaloupe pontée lui servait de conserve : elle était sous les ordres de M. Elson, et comme elle pouvait ranger la côte de plus près, elle la suivit jusqu'à la pointe Barrow, qui fut le terme de ses découvertes. On était alors parvenu à 120 milles anglais à l'est du cap des Glaces, et l'on n'était éloigné que de 146 milles, environ 48 lieues, du cap Beechey, où les reconnaissances de sir Georges Franklin s'étaient terminées.

Pendant ces derniers voyages, le capitaine Parry était réservé à d'autres entreprises. On semblait alors renoncer à de nouvelles tentatives vers la côte nord-est de l'Amérique; mais on voulut constater si, en s'élevant au nord du Spitzberg, on pourrait trouver une mer plus libre et plus navigable : les pêcheries à l'est de cette région étaient épuisées, et il était utile de rechercher si elles seraient plus abondantes sur d'autres points. Le capitaine Parry fit voile en 1827, à bord du navire *l'Hécla*, et il s'éleva au nord du Spitzberg, jusqu'au 82° degré 45 minutes de latitude, tantôt ayant à transporter ses canots sur les îles de glace qu'il rencontrait, tantôt

reprenant sa navigation, lorsqu'il trouvait quelques passages ouverts entre ces menaçans rivages. Enfin il reconnut, après des efforts inouïs, que ses embarcations ne pouvaient plus vaincre la violence des courans contraires qui l'emportaient vers le sud : il s'aperçut qu'il rétrogradait dans cette direction, et les extrêmes fatigues de son équipage le forcèrent de ne plus lutter contre un obstacle qui lui parut alors insurmontable : il revint en Angleterre, et il était de retour à Londres le 30 septembre de la même année. Ce voyage, que nous n'avons pas cru devoir passer sous silence, quoiqu'il eût été tracé dans une direction différente, nous offre l'occasion de rendre un nouvel hommage au zèle éclairé et infatigable de ce navigateur.

Ici nous voyons se développer encore, entre les capitaines Ross et Parry, ces nobles principes d'émulation qui les avaient animés dans leurs premières entreprises. Sir Édouard Parry avait, en 1819, repris ses découvertes au point où le capitaine Ross avait terminé les siennes; il s'était avancé, à travers les détroits de Lancastre et de Barrow, jusqu'à l'île Melville, et il avait, dans le cours de deux autres expéditions, l'une en 1822, l'autre en 1824, reconnu divers parages où aucun navigateur n'avait pénétré avant lui.

Le capitaine Ross entreprend à son tour de continuer les découvertes de son digne émule. Le gouvernement lui-même ne fait pas les frais de cette entreprise; mais ses généreux amis, à la tête desquels il faut placer sir Félix Booth, secondent sa résolution et pourvoient à l'armement du navire *la Victoire*. Le capitaine s'embarque le 25 mai 1829, pour la baie de Baffin, avec son neveu sir James Ross, MM. William-Thom, Mac-Diarmid et vingt hommes d'équipage. Son but était de gagner le

détroit de Lancastre, celui de Barrow, l'Entrée du Prince-Régent, et de poursuivre ses découvertes vers le sud et vers l'ouest, dans les parages qui lui seraient accessibles. Nous chercherons, dans les premières relations qui nous sont parvenues, un résumé de sa glorieuse expédition.

Le capitaine Ross, forcé de s'arrêter sur la côte de Groënland pour réparer de premières avaries, traversa ensuite la baie de Baffin, pénétra, par les détroits de Lancastre, de Barrow, du Prince-Régent, jusqu'au point où le navire *la Furie*, entr'ouvert par le choc des glaces, avait dû être abandonné, quatre ans auparavant. Ce navire avait disparu sous les flots, mais il en retrouva sur la plage les canots et les provisions, et il continua sa navigation vers le sud-ouest, le long de la côte occidentale de ce dernier détroit. On s'avança d'abord, sans beaucoup de difficultés, jusqu'au 72e parallèle; mais le peu de fond, la rapidité de la marée, l'irrégularité de la côte, et le grand nombre de passes et de rochers qui s'y font remarquer, rendirent alors la navigation également pénible et périlleuse. On gagna néanmoins le 70e parallèle, en se dirigeant vers le sud-est, et l'on y trouva un port où l'on put hiverner, et qui reçut le nom de *Félix-Harbour*. La barrière de glaces qu'on venait de rencontrer était alors impénétrable; la côte allait tourner subitement à l'ouest. On eut sous les yeux un vaste bassin maritime, et les terres que l'on découvrait à quarante milles plus au midi s'étendaient de l'orient à l'occident, et appartenaient au continent d'Amérique.

La contrée dont on venait de longer le rivage faisait elle-même partie du continent : c'était une grande presqu'île, et l'on apprit d'une tribu d'Esquimaux qu'elle se trouvait liée à la terre ferme par un isthme de quinze milles anglais de largeur. Cet isthme séparait la mer

orientale de la mer occidentale, et le capitaine Ross fit explorer jusqu'à de grandes distances les rivages de l'une et de l'autre mer. Son neveu, sir James Ross, suivi d'un contre-maître et de deux indigènes, parcourut l'isthme dans toutes ses directions : il reconnut la double chaîne de montagnes qui régnait dans sa longueur, et les lacs et les courans qui en occupaient la vallée intermédiaire; il visita la côte occidentale de cette langue de terre, releva au sud-ouest le littoral du continent américain, et arriva, en se dirigeant vers l'occident, à cent cinquante milles du cap Turn-Again, où le capitaine Franklin s'était arrêté dans son premier voyage. On se trouvait alors à la hauteur du 70e parallèle. Le capitaine Ross vérifia lui-même tous ces travaux; il exécuta, au nord-ouest de l'isthme, une reconnaissance semblable, et il put déterminer ainsi les trois côtés du golfe où la mer occidentale se termine.

Le côté oriental de l'isthme et la rive du continent qui s'y rattache au sud-est, furent également examinés avec soin : ils formaient sur ce point les limites de la mer orientale; et quoiqu'on n'en eût reconnu les rivages qu'à l'ouest et au midi, et qu'on ne fût pas alors à portée d'étendre vers l'est et le nord-est ses reconnaissances, on fut autorisé à croire, en comparant entre elles les observations qu'on avait faites et les renseignemens donnés par les indigènes, que la partie inexplorée du rivage tenait aux régions situées à l'occident et au nord-ouest de la baie d'Hudson. Le détroit du Prince-Régent forme l'entrée de cette mer orientale, qui pénètre dans les terres, comme la mer Blanche en Europe pénètre dans les possessions de la Russie, et qui communique avec l'Océan par la baie de Baffin : il est possible qu'elle ait une seconde communication avec la mer Christiane,

par le détroit de *la Furie* et de *l'Hecla*, dont une partie avait été reconnue, huit ans auparavant, par le capitaine Parry.

L'année 1832 fut consacrée à de nouvelles excursions sur le continent, dans l'isthme et dans la presqu'île plus septentrionale. On visita une partie de la côte occidentale de cette presqu'île, dont on avait déjà relevé la côte orientale, et, revenant au port de Félix-Harbour, d'où l'on était parti, on reprit ensuite la navigation vers le nord; mais la barrière des glaces ne permettant plus d'avancer, il fallut laisser le vaisseau *la Victoire* dans un port auquel on donna ce nom, et l'on partit le 29 mai 1832, pour regagner la plage où le navire *la Furie* avait naufragé. Ce voyage se fit le long des côtes, dans des canots qu'il fallait souvent transporter par terre, lorsque les glaces rendaient la navigation impraticable; et l'on parvint, après deux mois des plus pénibles fatigues, à gagner l'île Léopold, située vers le 74e parallèle, au nord-ouest de l'Entrée du Prince-Régent. Les détroits de Barrow et de Lancastre s'offrirent alors sous les yeux; mais on ne pouvait s'ouvrir un passage à travers cette longue barrière entièrement glacée : l'hiver approchait; on était arrivé au mois de septembre, et il fallut retourner vers la plage de *la Furie*, où se trouvait encore une partie des provisions de ce navire. C'étaient les seules espérances de salut qui leur restassent, et ce dernier héritage de l'expédition du capitaine Parry conserva la vie de son successeur.

Si le malheur apprend à reconnaître et à sentir plus vivement les bienfaits de la Providence, quelles ne durent pas être les impressions d'attendrissement et de reconnaissance de ces infortunés, lorsque, après avoir courageusement lutté contre tant d'obstacles; lorsque,

devenant supérieurs à toutes les fatigues, à tous les dangers, mais près d'être vaincus par la famine, ils retrouvèrent, sur cette terre frappée de stérilité, les présens et les trésors du naufrage! C'est là que la colonie va dresser sa tente, pour attendre de meilleurs jours. Une cabane de trente-deux pieds sur seize, couverte de grosse toile, et bientôt chargée d'une couche de sept pieds de neige glacée, devient l'asile des voyageurs, pendant neuf mois de l'hiver le plus rigoureux. Les habitans de la montagne de glace n'ont ni lits, ni couvertures, ni nourriture animale; mais leur courage, l'espoir du retour dans la patrie, la perspective d'une renommée impérissable, relèvent leurs âmes et les raidisent contre l'adversité : ils acceptent, ils chérissent des maux dont l'illustration doit être le prix. Et cette vie de privations et de souffrances ne nous aguerrit-elle pas contre la douleur? n'a-t-elle pas ses consolations, ses jouissances même, quand les astres du ciel scintillent plus vivement dans les longues nuits; quand les aurores boréales y versent leurs clartés; quand le soleil, exilé pendant plusieurs mois, reparaît et s'élève par degrés en circulant autour de l'horizon? Les rigueurs mêmes de l'hiver n'offrent elles pas un éblouissant spectacle? Ses palais de cristal qu'environnaient des brouillards obscurs, réflètent tout-à-coup la lumière : les faibles plantes ont changé leurs rameaux en prismes étincelans qu'agite le souffle des orages; un voile éclatant couvre la terre, nul vestige de végétation n'apparaît; mais la plus noble des créatures est là; elle respire dans cette vaste solitude: l'homme observe tous ces majestueux phénomènes, il mesure les distances des astres, il pèse l'atmosphère qui l'entoure, il fixe sa position sur la terre; il approche du foyer où paraissent tendre les courans magnétiques,

il croit l'avoir découvert; et quand il arbore, au milieu de ses conquêtes, l'étendard de sa nation, un noble orgueil se mêle à l'amour du pays natal. Par quelle barrière il en est alors séparé! Mais il le revoit dans sa pensée, il s'attache à l'image des biens dont il jouit en commun avec lui : ce soleil qu'il vient de revoir éclaire aussi sa patrie ; il remarque dans le ciel la plupart des astres qu'elle aperçoit : les mêmes flots qui s'ouvriront un jour devant lui ont peut-être battu les rivages de la vieille Angleterre ; l'air qui l'enveloppe et qui circule autour du globe portera peut-être à ses compatriotes quelque bruit de son existence, de ses travaux, de ses adieux.

Non : les airs étaient muets ; l'Angleterre n'apprenait rien du sort de ses enfans ; et ce silence de plusieurs années lui inspirait de vives inquiétudes, lorsque, au mois de mai 1832, le gouvernement britannique invita les capitaines baleiniers à faire leurs efforts pour découvrir les traces du capitaine Ross, et pour lui porter des secours. La même invitation fut adressée par notre gouvernement aux baleiniers français. Aurions-nous pu rester étrangers à une recherche qui intéressait les sciences et l'humanité? et l'exploration des lieux où naufragea La Pérouse n'avait elle pas également occupé les navigateurs des deux nations? Puissent, pour la gloire des sciences et pour la prospérité commune, les liens de ces peuples avoir une longue durée!

Sur ces entrefaites, il se préparait en Angleterre une autre expédition, dont le double but était d'aller à la recherche du capitaine Ross et de faire de nouvelles découvertes. Ce projet de voyage avait d'abord été présenté à l'amirauté et aux corps savans, par le docteur Richardson, déjà signalé dans ce genre d'expéditions. Le frère et les amis du capitaine Ross pourvurent ensuite

aux frais de cette généreuse entreprise, à laquelle le gouvernement voulut contribuer lui-même, et le commandement en fut confié au capitaine Back, qui avait également pris une noble part aux voyages de sir Georges Francklin, et qui reçut encore ses directions. Le nouveau voyageur partit pour New-York au mois de février 1833, et on lui fit dans cette ville l'accueil qu'il devait attendre d'un peuple hospitalier, entreprenant, et formé aux grandes entreprises.

Le capitaine Back s'est rendu, par Albany, à Montréal et dans l'intérieur du Canada : il a suivi la route que prennent les chasseurs, par Outaway, French-River, les Grands-Lacs, le lac Winnipeg, le lac de l'Esclave, et ses instructions lui ont prescrit de gagner le Fish-River, qui coule à l'orient du Copper-Mine, et qui doit se diriger comme lui vers la mer Boréale. Le but de cette première campagne était de préparer d'autres explorations, et le capitaine Back, après avoir hiverné dans ces régions, devait, en 1834, reprendre et prolonger ses découvertes.

Mais tandis que le nouveau voyageur s'avançait à la recherche du capitaine Ross et de ses compagnons, ceux-ci quittaient leur sauvage glacière. Treize hommes, qui résistaient encore à de si pénibles épreuves, portaient à soixante-dix lieues de distance les malades qui ne pouvaient marcher, les instrumens de leurs observations, les collections d'histoire naturelle dont ils s'étaient enrichis, et quelques faibles provisions de vivres qui allaient s'épuiser. Ils regagnaient par terre, à travers les glaces, les canots qu'ils avaient dû laisser à Batty-Bay : la navigation allait s'ouvrir : ils purent traverser l'Entrée du Prince-Régent, et suivre, vers l'est, le détroit de Barrow. Enfin un pavillon sauveur leur apparaît vers l'horizon : c'est celui du navire *l'Isabelle*, de ce même vaisseau à

bord duquel le capitaine Ross avait entrepris, en 1818, sa première expédition. Sa fortune avait été confiée à ce navire : elle lui fut fidèle.

Si le miraculeux retour du capitaine Ross rend inutile une partie des recherches de sir Georges Back, il reste encore à ce voyageur à remplir une glorieuse mission. On n'a pas exploré cette partie du rivage américain qui s'étend depuis le cap Turn-Again jusqu'au point du même littoral où le capitaine Ross s'est arrêté. Sur cette dernière plage s'élève aujourd'hui une pyramide qui doit servir de signal et de point de repère aux continuateurs de ses découvertes. C'est là que le capitaine Back doit se diriger, d'après les nouvelles instructions qui lui ont été expédiées d'Angleterre aussitôt après le retour du capitaine Ross. On lui a transmis les plans et la description de tous les rivages, de tous les pays reconnus par ce navigateur, et l'on espère que ces instructions pourront lui parvenir avant l'époque où il reprendra le cours de ses voyages. Sa marche se trouve ainsi tracée ; elle est en même temps circonscrite, et l'espace des régions à parcourir est déterminé. Le capitaine Back pourra choisir, ou de descendre le Fish-River jusqu'à son embouchure, et de suivre, vers l'orient, les côtes de la mer jusqu'à la pyramide érigée par son devancier, ou de se rendre plus directement vers la pyramide, si la région qui l'en sépare n'est pas inaccessible, et de reconnaître ensuite le littoral, en se rendant, d'orient en occident, depuis ce dernier point jusqu'à l'entrée du Fish-River, d'où il gagnera le cap Turn-Again et le cours du Copper-Mine.

L'intérêt de cette nouvelle expédition semble encore agrandi depuis les reconnaissances antérieures : on doit s'attendre à voir bientôt déterminée toute cette partie

du littoral américain. L'intervalle des deux points où s'arrêtent les découvertes antérieures n'est que de cinquante lieues : cet espace est à-peu près le même que celui des rivages nord-ouest du continent américain, où le capitaine Beechey et le capitaine Franklin ont borné leurs recherches, et l'on voudra sans doute reprendre le cours de leurs découvertes. Par là se trouvera complétée la reconnaissance des parages américains les moins accessibles à la navigation.

On nous demandera peut-être si des communications si pénibles pourront devenir habituellement praticables, et quels résultats on peut en espérer. Cette question mériterait d'être considérée sous différens aspects, mais nous nous bornerons à ceux qui doivent intéresser plus directement la Société de Géographie.

La détermination des rivages septentrionaux de l'Amérique était un des problèmes les plus difficiles à résoudre. Le climat de cette région, ses solitudes, la stérilité de la terre, l'inclémence du ciel, tout en écarte les voyageurs : on ne peut approcher de ses côtes qu'à travers d'immenses archipels de glaces, et souvent tous les passages sont fermés. Étendre, au milieu de tant d'obstacles, les conquêtes de la science, c'est agrandir en même temps le domaine de l'industrie humaine et de la civilisation.

Ces êtres que l'on a rencontrés dans des régions si sauvages, qui vivent en tribus aux extrémités du monde, et dont les diverses peuplades paraissent toutes appartenir à la même espèce, sont, en Amérique, ce que sont dans l'ancien continent les Lapons et les Samoyèdes, dont l'état a pu s'améliorer, par leurs communications avec les peuples plus industrieux et plus éclairés. La civilisation nous impose des devoirs envers des tribus

faibles, et malheureuses, et le commerce des autres peuples peut y pénétrer.

Quelque difficile que soit la navigation des mers Boréales, on a déjà pu reconnaître qu'elles étaient plus accessibles dans le voisinage et la direction de quelques rivages; et, suivant l'opinion du docteur Richardson, on pourrait parcourir dans une même saison tous les parages qui s'étendent d'orient en occident, depuis le cap Turn-Again jusqu'aux limites des découvertes du capitaine Franklin. Cette ouverture d'une ligne de navigation entre la barrière des glaces et le continent, rendra un jour possible l'établissement d'un cabotage sur les différens points de ce littoral, dont les sinuosités varient et se prolongent entre le 69e et le 70e parallèle.

Pour trouver la communication de cette mer avec l'océan Atlantique, il faudra s'élever encore de quatre degrés, jusqu'au nord de la presqu'île Boothia; et la navigation devient plus difficile à cette latitude de 74 degrés, qui est celle des détroits de Lancastre, de Barrow, et des autres passages que le capitaine Parry s'était ouverts en 1819; mais ces passages ont cessé de paraître inaccessibles, et le détroit de Lancastre est déjà fréquenté par les navigateurs accoutumés aux mers polaires. Ils y sont spécialement attirés par la pêche de la baleine, et ils sont intéressés à prolonger leurs recherches et à s'engager dans ces bassins intérieurs, depuis que les cétacés, poursuivis avec acharnement dans leurs libres domaines, cherchent à se réfugier dans des parages moins fréquentés où le harpon ne peut encore les atteindre. Ces grandes espèces paraissent se réduire: la reproduction est inférieure à leurs pertes; on les a vues abandonner successivement des parages plus méridionaux : partout elles se retirent devant l'ennemi com-

mun, et d'impénétrables voûtes de glace sont leur dernier asile.

Je m'abstiendrai de m'élever ici à d'autres considérations sur les progrès déjà assurés ou promis à la science par ces premières expéditions : nous devons attendre les écrits des voyageurs eux-mêmes, et toute observation anticipée serait conjecturale. C'est au capitaine Ross et aux compagnons de ses travaux à nous montrer la structure de ces régions boréales, leurs minéraux, leur végétation dépérissant de proche en proche, les derniers efforts d'une nature expirante, et les lichens, les mousses qui sèment un reste de verdure sur ses rochers, sur ses glaces, sur son tombeau. De nouvelles observations nous sont promises sur les phénomènes de ces climats, sur ceux de la lumière, de l'électricité et du magnétisme terrestre, de ce courant mystérieux et variable dont les pôles sont si difficiles à déterminer.

Sans attendre la publication de ces grands résultats, nous avions à rendre hommage à de si courageuses recherches : heureux d'avoir à signaler aujourd'hui des entreprises qui honorent l'esprit humain, et qui formeront dans les annales de la géographie une de ses plus mémorables époques.

Notice *de différens voyages en Arabie*,

Par J.-B. Eyriès,

Lue à l'assemblée générale de la Société de Géographie, le 20 décembre 1833.

Messieurs,

Séparée par des déserts des pays dont elle est voisine sur le continent, et bornée ailleurs par la mer où elle n'envoie pas de rivière navigable, l'Arabie n'offre pas un accès facile aux étrangers. Ceux qui ont pénétré dans son intérieur n'y ont pas été amenés par des monumens qui attirent la curiosité du voyageur. Le commerce, dès les temps les plus anciens, et le zèle religieux, depuis le septième siècle de notre ère, ont seuls conduit en Arabie des caravanes de marchands et de pélerins; c'est également le négoce et la religion qui seuls ont fait aborder les côtes de cette contrée.

On conçoit donc que les relations de voyages qui la concernent doivent être peu nombreuses. Plusieurs Européens en ont, à la vérité, visité cette partie que par une ancienne habitude nous nommons Arabie Petrée, qui est contiguë à l'Egypte, et effectivement habitée par des Arabes. Forcé de restreindre l'étendue de mon mémoire, je ne puis même jeter un coup d'œil rapide sur les relations qui la concernent, depuis celle d'Athelard, moine bénédictin anglais du XIIIe siècle, jusqu'à celles de

nos compatriotes M. le comte Alexandre de Laborde en 1828 et de M. le baron Taylor en 1829.

Je me contenterai de rappeler que la Roque, littérateur français, publia en 1717 un manuscrit du chevalier d'Arvieux intitulé *Voyage dans la Palestine, vers le grand émir, chef des princes Arabes du désert connus sous le nom* de Bédouins ou d'Arabes scenites. Ce titre annonce suffisamment que d'Arvieux n'était pas allé en Arabie. Son livre donne des détails curieux sur les Arabes du désert : ils ont été confirmés par des voyageurs modernes ; cependant quelques inexactitudes lui ont été reprochées par don Raphaël, religieux levantin, à qui nous devons *les Bédouins, ou les Arabes du désert*, livre qui parut en 1816, et qui offre un tableau plein de vérité. Il est aussi question, dans cet ouvrage, des tribus qui vivent en Afrique.

Plusieurs voyageurs, en se rendant de Bassora ou de Bagdad aux côtes de la Méditerranée, ou en allant d'Alep à celles du golfe Persique, ont traversé le désert à l'ouest de la Mésopotamie, et, à cette occasion, connu les Bédouins qui les fréquentent ; mais il ne m'est pas loisible d'énoncer même le titre de leurs relations.

Les côtes de l'Yémen et de la partie méridionale de l'Arabie ont été abordées par des navigateurs de divers pays de l'Europe, depuis que Vasco de Gama leur eut ouvert la mer des Indes. Le célèbre Jean de Castro, Portugais, a donné un bon périple du golfe Arabique ; les autres voyages ne sont pas de nature à enrichir la géographie.

En 1708, une compagnie de négocians de Saint-Malo chargea un capitaine nommé Merveille, d'aller avec deux navires à Mokha, pour y acheter du café. Merveille, arrivé à sa destination le 3 janvier 1709, conclut avec le gouverneur de Mokha une convention avantageuse,

et sut, par sa fermeté, faire respecter le nom français. Il alla à Beith el Faki, ville voisine des grandes plantations où l'on récolte le meilleur café connu, et qui est le principal marché de cette denrée précieuse. Après avoir complété sa cargaison, il revint en Europe. La compagnie tira un tel profit de cette expédition, qu'elle en entreprit une nouvelle qui partit en janvier 1711 et revint en juin 1713. Elle n'était pas commandée par le même capitaine. Cette fois, les officiers français s'avancèrent dans l'intérieur jusqu'à Monab, où ils furent très bien accueillis par l'iman de l'Yémen. La Roque publia, en 1716, d'après les matériaux qui lui furent fournis, *Voyage de l'Arabie heureuse par l'Océan oriental et le détroit de la Mer-Rouge, fait par les Français.* Ce livre contient beaucoup de particularités intéressantes sur l'Arabie, ses habitans, ses productions et son commerce. Un opuscule sur le café, joint à cet ouvrage, est encore bon à consulter. Les négocians de Saint-Malo continuèrent à commercer avec Mokha. Le gouverneur de cette ville ayant, par la suite, enfreint le traité de 1709, la compagnie des Indes expédia, en 1736, une escadre pour demander raison de cette déloyauté; elle était commandée par Lagarde-Jazier, qui, arrivé devant Mokha en janvier 1737, essaya d'abord les voies de la conciliation; et voyant qu'elles étaient vaines, attaqua la ville. Grâce à cette conduite vigoureuse, il obtint la satisfaction qu'il demandait et le remboursement des frais de l'armement. Le récit de cette expédition a été publié à Paris en 1739.

Mais aucune entreprise ayant pour but spécial la géographie de l'Arabie n'avait été faite avant celle du gouvernement danois en 1760. L'idée en fut suggérée au comte de Bernstorf, ministre de Frédéric V, par le célèbre Michaelis, professeur de langue et de littérature

hébraïques à Goettingen. Ce philologue n'avait eu d'autre objet en la proposant, que d'obtenir sur différens passages de la *Bible*, des éclaircissemens puisés aux lieux mêmes dont le livre saint fait mention. Fort heureusement, le comte de Bernstorf donna plus d'étendue au plan borné du professeur, qui ne voulait faire voyager qu'un orientaliste; il décida qu'on ajouterait un mathématicien, un naturaliste, un médecin et un peintre. La commission fut composée de Von Haven, Niébuhr, Forskol, Cramer et Baurenfeind. Niébuhr eut seul le bonheur de revenir en Europe. Les voyageurs partis de Copenhague en janvier 1761 s'embarquèrent à Suez, en septembre 1762, sur un navire arabe destiné pour Djidda. Ils allèrent ensuite à Loheia; c'est de là qu'ils s'avancèrent dans l'intérieur de l'Yémen : ils virent successivement Beith et Faki et d'autres villes, revinrent sur la côte à Hodéida et à Mokha, gagnèrent les montagnes qui produisent le café, et finalement Sana, capitale du pays. L'iman les admit à son audience et les combla d'amitiés. La crainte de manquer l'époque du départ des navires destinés pour la côte de Malabar, les empêcha de profiter des facilités que leur offrait ce prince pour visiter ses Etats. Le 23 août, Niébuhr et ceux de ces compagnons qui n'avaient pas succombé aux maladies, s'embarquèrent à Mokha pour les Indes orientales.

Les résultats de cette expédition mémorable ont été consignés dans deux ouvrages ; savoir, *la Description de l'Arabie*, et *le Voyage en Arabie et en d'autres pays voisins* : l'un et l'autre écrits en allemand ont été très mal traduits en français; la version du premier, réimprimée à Paris, fut revue par Deguignes ; combien on doit regretter qu'il n'en soit pas arrivé autant à celle du voyage.

Toutefois, ce livre offre tant d'intérêt, qu'il est toujours recherché parmi nous, malgré cette traduction barbare.

Ce n'est pas devant vous, messieurs, qu'il est nécessaire de faire ressortir le mérite de Niébuhr; vous lui avez rendu une justice éclatante en inscrivant son nom dans l'encadrement de vos diplômes, parmi ceux des hommes qui par leurs travaux ont puissamment contribué aux progrès de la géographie.

Depuis long-temps, l'exactitude des observations astronomiques de Niébuhr a été constatée; celles qu'il a faites sur les mœurs des Arabes ne méritent pas moins d'éloges. Indépendamment de ce qu'il a pu voir, il a recueilli une foule de renseignemens précieux, recueillis de la bouche des habitans du pays, sur des faits auparavant ignorés ou mal connus.

L'Anglais Eyles Yrwin, attaché au service de la compagnie des Indes, toucha, en 1777, aux côtes de l'Arabie en revenant en Europe. Sa relation, publiée en 1780, fut traduite en français en 1792. Deux cartes qu'elle contient sont copiées de celles de Niébuhr; cependant l'auteur n'en avertit pas. Sa manière de narrer est assez agréable. Il n'a vu de l'Arabie que la ville d'Yambo, port de Médine. Niébuhr, qui rendit compte de ce livre dans le *Deutsches Museum* de 1781, avoue qu'il l'a lu avec plaisir; il ajoute que tout ce qui est relatif au commerce pourra être utile.

Un autre Anglais, Henri Rooke, parti d'Europe en 1781, sur l'escadre de l'amiral Johnston, atteignit la baie de Morebat, sur la côte du Hadramaut, puis vit successivement Mokha et Djidda. Il publia, en 1783, le récit de ses courses sous le titre de *Voyage aux côtes de l'Arabie-Heureuse, et de là sur la Mer-Rouge.* Il en existe une traduction française. Il n'y a pas grand profit à tirer

de la lecture de ce livre, qui heureusement est un peu mince.

On en dira autant de celui de Silas James, qui était embarqué sur la même escadre que Rooke, mais ils ne se connaissaient pas l'un l'autre. La relation de James ne parut qu'en 1797. Elle est intitulée *Voyage en Arabie*, et annonce des observations sur les indigènes de l'Arabie-Heureuse. Comme James n'a vu que la baie de Kassem sur la Mer-Rouge, ses remarques ne sont pas très étendues, et de plus elles n'offrent rien de piquant ni de neuf.

Il a semblé nécessaire d'entrer dans ces détails sur des livres dont le titre tend à faire croire qu'ils offrent des renseignemens intéressans sur l'Arabie, tandis qu'on n'y trouve que ce qu'on peut lire dans d'autres relations où il est question en passant des ports de cette contrée. Telles sont celles de Bruce, de Valentia, de Salt, du colonel Fitz-Clarence, aujourd'hui comte de Munster, et de plusieurs autres.

Le capitaine Owen, dans son voyage d'exploration autour des côtes d'Afrique, s'est avancé depuis la mer d'Oman jusqu'à Mascat, où il a relâché. C'est sans doute pour cela que sur le titre de son livre on lit le mot *Arabie*. Cependant il n'a vu de ce pays que ce seul point, et les détails qu'il en donne ne sont pas à comparer avec ceux qu'on lit dans la relation de Vincenzo, qui, sous le nom de Scheikh Mansour, a publié l'*Histoire de Seyd-Said, sultan de Mascat*, et l'a accompagnée d'une *Notice sur les pays et les peuples qui entourent le golfe Persique*. (1)

(1) On en a donné l'extrait dans le tome XIX des *Nouvelles Annales des Voyages*.

Vincenzo pouvait parler pertinemment de ces pays, puisqu'il était venu par terre à Mascat, à travers les cantons occupés par les Wahhabites. Très peu de voyageurs ont visité la côte de l'Arabie baignée par le golfe Persique. Les renseignemens qui la concernent sont dus à des expéditions anglaises contre les pirates Djosmis, et à des rapports qu'on tenait des indigènes.

En 1819, le capitaine Sadlier, Anglais, est allé d'El Katif à Yambo. Ce voyage est le premier qu'un Européen ait fait au travers de toute la péninsule; par conséquent, cet itinéraire est très précieux : il donne une description détaillée d'El Katif et des environs; il parle de Deraieh, capitale des Wahhabites, de Médine et de plusieurs autres lieux du Nedjd et du Hedjaz, mais il n'a vu ce dernier pays qu'en courant.

C'est le plus curieux pour nous, parce que l'entrée en est interdite à quiconque ne fait pas profession de l'islamisme, et que, par conséquent, les Européens qui ont pu y pénétrer n'y sont parvenus qu'à la faveur d'un déguisement nécessaire à leur sûreté.

Je ne ferai pas mention des divers auteurs arabes qui ont décrit leur pays; je me contenterai de citer Aboul feda, prince de Hamah en Syrie, qui naquit en 1273 et mourut en 1332. Il a écrit une excellente description de l'Arabie.

Ibn Batouta, né vers 1300 à Tanger en Afrique, fit, à l'âge de vingt-quatre ans, le pélerinage de la Mecque, probablement avec la caravane des Maugrebins, qui part tous les ans pour la ville sainte de l'islamisme. Il n'y arriva qu'après de longues excursions dans l'Orient, et y passa trois ans, subsistant des contributions pieuses envoyées par les habitans de l'Irak. Il alla ensuite par mer dans l'Yémen, et y fut accueilli avec une hospitalité si

généreuse, que sa reconnaissance manque d'expressions pour se manifester convenablement. A cette époque, les habitans de Zafar, ville la plus orientale du pays, faisaient un grand commerce de chevaux avec l'Inde. Le voyage durait un mois. Ibn Batouta revint à la Mecque en 1332; il se dirigea ensuite vers l'Inde. Il ne donne pas des détails très circonstanciés sur le Hedjaz.

Le premier Européen chrétien qui vit ce pays fut Louis de Barthéma, gentilhomme bolonais, qui voyageait dans le seizième siècle. Au mois d'avril 1503, étant à Damas, il profita de l'amitié d'un renégat, chef de mameluks, qu'il avait gagné à force de présens, et se joignit à une caravane que celui-ci conduisait à la Mecque. Il avait adopté le costume de ces hommes. Le trajet dura quarante jours. Barthéma, qui se faisait passer pour musulman, vit d'abord Médine et le tombeau du prophète, et ensuite la Mecque, où un concours considérable de pélerins d'Afrique et de l'Inde était venu, attiré autant par le commerce que par la dévotion. Notre voyageur donne une description fidèle, quoique succincte, de Médine, de la Mecque et du pays voisin de ces deux villes. Il s'embarqua ensuite à Djidda pour Aden, où il fut reconnu pour chrétien, arrêté, enchaîné et emprisonné. Mené, plus d'un mois après, devant le sultan de Sana, il ne voulut pas ou ne put pas répéter la profession de foi des musulmans, et fut mis dans la prison du palais. Il y était depuis trois mois, quand une négresse l'une des trois femmes du sultan, émue de compassion, fit ouvrir la porte du cachot où il était enfermé avec deux autres malheureux. Tous trois pensèrent que si l'un d'eux contrefaisait le fou, ce serait un moyen sûr de recouvrer sa liberté. Ils tirèrent au sort, qui désigna Barthéma pour jouer le premier ce rôle; il s'en acquitta très bien, par-

courant nu la cour de la prison, et faisant mille extravagances. Cette femme du sultan qui lui avait déjà témoigné de l'intérêt, s'amusa beaucoup de ses folies, lui fit donner une meilleure nourriture, et ordonna qu'on le lui amenât. Il lui déclara qu'il n'était pas fou; elle devint éperdument amoureuse de lui. La position de Barthéma était très critique : s'il imitait la conduite de Joseph envers Zouleikah, il courait des risques : il n'y avait pas moins de danger à céder aux desirs de cette femme. Il fut assez heureux pour échapper adroitement à ce péril, et, sans satisfaire la sultane, profiter des bons sentimens qu'il lui avait inspirés.

Rendu à la liberté après une longue captivité, il visita Ajar, Danté, Damar, Sana et plusieurs autres villes de l'Arabie-Heureuse qu'il décrit, et vit voile d'Aden pour l'Afrique. Sa relation, écrite originairement en italien vulgaire, est perdue. Elle a été traduite en latin, imprimée à part, et insérée dans le recueil de Grynæus. Une version espagnole, faite sur l'italien, fut traduite en cette langue par Ramusio, qui la plaça dans sa collection. La traduction française de Jean Temporal est pleine de fautes grossières.

Le fameux voyageur marseillais, Vincent Le Blanc, raconte qu'il a visité la Mecque et Médine, et une partie de l'Yémen; ce dut être vers 1570. Son récit est confus et peu instructif. (1)

Dans le dix-septième siècle, Joseph Pitts, Anglais, né à Exeter dans le comté de Dervon, vers 1662, étant devenu esclave chez les Algériens en 1678, fut contraint,

(1) *Les Voyages fameux du sieur Vincent Le Blanc, Marseillais, qu'il a faits depuis l'âge de douze ans jusqu'à soixante, aux quatre parties du monde.* Paris, 1658. 1 vol. in 4°.

par une continuité de traitemens cruels, à embrasser la religion musulmane. Le troisième maître entre les mains duquel il tomba fut plus humain que les autres envers lui : il le conduisit en Arabie; ce dut être vers 1686. Pitts, parti d'Alger, traversa l'Égypte, et de Suez gagna Djidda. Arrivé à la Mecque, il remplit toutes les cérémonies prescrites aux pélerins. Il demeura quatre mois dans cette ville, et entra deux fois dans la Kaaba. Il en donne une description conforme à celle qu'on lit dans des voyageurs plus récens, et est de même d'accord avec eux sur la dévotion exemplaire que montrent les pélerins, sur le temple et sur la ville de la Mecque. Il visita aussi Médine; il réfute les fables qui de son temps circulaient déjà en Europe sur le tombeau du prophète. Il passa ensuite par Akaba, le mont Sinaï et le Caire. De retour à Alger, son maître lui rendit sa liberté par un acte en forme. Pitts entra dans la milice algérienne, il fit la campagne d'Oran en 1688, il parle du troisième bombardement d'Alger par les Français. Étant allé à Smyrne avec un vaisseau algérien, il parvint à s'échapper, en 1694, et revit sa patrie. Le récit de ses aventures est intitulé : *Relation fidèle de la religion et des mœurs des mahométans, laquelle contient notamment un récit du pélerinage à la Mecque, lieu de la naissance de Mahomet, et une description de Médine et de son tombeau dans cette ville.* J'ignore en quelle année parut la première édition de ce livre. L'auteur en donna une qu'il appela la troisième; la préface est datée d'Exeter le 28 mars 1731. Elle a été réimprimée à Londres en 1810, dans un même volume in-8°, avec le voyage de Maundrell d'Alep à Jérusalem.

Le livre de Pitts paraît avoir été peu connu, car je ne le trouve cité dans aucune des bibliographies qui ont

donné des catalogues de voyages. Niébuhr en a fait mention ; cet ouvrage le mérite ; car avant ceux dont je vais m'occuper, c'est celui qui fournit les détails les plus circonstanciés et les plus curieux sur le Hedjaz et sur les mœurs des habitans. La figure du temple de la Mecque n'est pas mauvaise et ressemble à celle qu'on voit dans le livre de Reland sur la religion des mahométans.

Dans un ouvrage français, publié en 1823, Pitts est appelé renégat anglais : cette qualification est trop dure ; le malheureux n'embrassa l'islamisme que par violence. Dans plusieurs endroits de sa relation, il témoigne un repentir si sincère qu'on ne peut s'empêcher d'en être touché : « Quel que puisse être le succès de mon livre, « s'écrie-t-il, je déclare que mon principal objet, en le « publiant, a été de rendre gloire à Dieu qui, par sa bonté « infinie, m'a délivré de l'esclavage et m'a ramené dans « ma patrie. »

Maintenant passons en revue les voyageurs qui de nos jours ont parcouru le Hedjaz.

Dominique Badia y Leblich, né dans la province des Asturies, après avoir acquis une connaissance parfaite de la langue arabe, passa en Angleterre, prit le costume musulman et le nom d'Aly Bey el-Abassi, natif d'Alep, et alla s'embarquer à Gibraltar pour Tanger. Nous n'avons pas à traiter de son voyage à Maroc. Le 15 décembre 1806 il part du Caire, le 23 il s'embarque à Suez, et, après une traversée pénible, le dao ou navire arabe qui le portait atteint à Djdda le 13 janvier 1807. Aly Bey entra dans la Mecque le 23, et accomplit soigneusement toutes les pratiques prescrites aux pélerins. Il fut bientôt présenté à Ghaleb, schérif de la Mecque, qui causa avec lui en arabe, et auquel il répéta la même histoire qu'il avait déjà racontée aux autres chefs musulmans

sur son origine et ses voyages. Le schérif trouva qu'il parlait l'arabe très correctement et avec un bon accent. Aly Bey eut, quelques jours après, l'insigne honneur de balayer la Kaaba après le schérif et de la parfumer. Il frotta, avec une pâte parfumée, la partie inférieure du mur intérieur de ce sanctuaire, et enfin parfuma la salle en jetant, sur un réchaud embrasé, du bois d'aloës qu'on lui remit. Alors le schérif le proclama serviteur de la maison de Dieu; Aly Bey reçut en sortant les félicitations du peuple assemblé dans la cour du temple; il fit ensuite les excursions ordonnées au mont Arafat, à Mina, et à tous les lieux saints du voisinage de la Mecque.

Le 2 de mars il prit la route de Djidda, où il s'embarqua pour Yambo. Il voulait visiter le tombeau du prophète à Médine; mais, à seize lieues de cette ville, un parti de Wahhabites arrêta la caravane dont notre voyageur faisait partie; il fut dépouillé de plusieurs effets précieux; il profita d'une absence momentanée de ces brigands pour détruire ses collections d'insectes, de plantes et de minéraux qui auraient pu le compromettre auprès d'eux. Après vingt-quatre heures de transes cruelles, les pèlerins rançonnés purent s'en aller de compagnie avec les employés du temple de Médine, que les Wahhabites avaient expulsés.

Aly Bey raconte sans aigreur cette triste aventure; il se félicite même de ce que les Wahhabites, après lui avoir pris sa montre et son bornous, lui ont laissé ses autres effets et ses instrumens astronomiques.

Pourquoi tous les voyageurs auxquels il arrive des accidens fâcheux ne sont-ils pas aussi modérés dans leurs plaintes? que d'ennui inutile ils épargneraient à leurs lecteurs!

Le 15 avril, Aly Bey fit voile d'Yambo ; divers accidens retardèrent son retour au Caire jusqu'au 14 juin. Il y rentra par la porte Bab-el-Fatah, ce qui est d'un heureux auspice lorsqu'on revient de la Mecque. Il fut promené comme en triomphe au milieu de la foule qui augmentait à chaque pas. Il termine le récit de son excursion par c tte formule pieuse et familière aux mahométans : « A Dieu soit la louange et la gloire! »

Aly Bey voyageait en homme riche; il était suivi d'un grand train et de plusieurs serviteurs; il ne fréquentait que les personnages considérables, et s'abstenait de tout ce qui aurait pu faire concevoir des soupçons sur son compte. Il n'a donc pu converser avec des hommes qui, répondant à de nombreuses questions, lui auraient fourni, sur beaucoup de choses qu'il voulait connaître, des renseignemens multipliés. Ceux que contient son livre concernent la géographie et la description du pays; ses observations personnelles ont pu les lui procurer; d'autres sont relatifs à l'histoire des Wahhabites; ils étaient si connus, que sans doute, ses demandes sur ce sujet ne pouvaient passer pour indiscrètes. Ses remarques annoncent de la perspicacité, de la rectitude dans le jugement, de la bonne foi et de l'instruction : ses observations astronomiques, qu'il fit sans empêchement, sont précieuses. On lit sa relation avec intérêt, et l'on ne peut se défendre de sourire de l'imperturbable sang-froid avec lequel il parle constamment en sectateur zélé de l'islamisme. Il a lui-même dessiné les vues qui sont contenues dans l'atlas joint à son ouvrage, publié à Paris en 1815. Aly Bey ayant essayé une seconde fois de pénétrer dans l'intérieur de l'Arabie, mourut de la dyssenterie, près de Damas, en 1819.

Deux ans après son départ du Hedjaz, un autre Eu-

ropéen réussit à y entrer; ce fut Ulric Gaspard Seetzen, né en Ostfrise. Il venait de terminer ses études à l'université de Gœttingen, et occupait une place de conseiller-auditeur à Jever, petite principauté d'Allemagne, située à l'embouchure du Weser, et appartenant alors à l'empereur de Russie; mais ses fonctions ne s'accordaient guère avec son humeur, qui le portait à voyager: l'Orient surtout attirait ses regards. Le baron de Zach, que la géographie perdit l'an passé, intéressa en faveur de Seetzen les ducs Ernest et Auguste de Saxe-Gotha, protecteurs des entreprises utiles aux sciences; on pense que Seetzen reçut aussi des encouragemens du gouvernement russe. Il partit au mois d'août 1802. Étant en Syrie, il essaya, en 1805, de pénétrer dans le Ladscha, contrée de l'Arabie, baignée par le golfe Persique. Cette tentative manqua par les empêchemens que lui opposèrent les Bédouins. L'année suivante, ayant parcouru la Palestine à l'est de la mer Morte, il s'efforça vainement encore de traverser le pays désert qui est au sud, afin de se rendre dans l'intérieur de l'Arabie. Alors il alla d'Hebron au mont Sinaï par une route inconnue aux Européens, et de Suez au Caire. Décidé à tous les sacrifices pour parvenir aux cités saintes de l'islamisme, il fit profession publique de cette religion, et, le 3 juillet 1809, partit pour Suez avec la caravane des pélerins. Le 10 octobre il arriva à la Mecque. L'aspect du temple et de la foule nombreuse qui l'entourait dans l'attitude du plus profond respect, produisit sur lui les mêmes impressions que sur tous ceux qui ont été témoins de cette scène imposante. « Tout cet ensemble, dit-il, fit naître en moi une émotion que je n'éprouvai nulle part ailleurs ». Il alla ensuite à Médine; comme dans ces contrées on ne marche généralement que la nuit à cause de la grande

chaleur, il n'est pas facile d'observer tous les objets que l'on voudrait connaître. Seetzen en fut contrarié. « Je « présume cependant, remarque-t-il, que mes lecteurs « n'y auront rien perdu, car le Hedjaz, sur cette route, « n'est pas riche en choses intéressantes. »

Les pélerins ne pouvaient, à cette époque, visiter qu'en secret la tombe de Mahomet, à cause de la défense que les Wahhabites avaient prononcée. Leur émir, qui prenait Seetzen pour un Turc, l'interrogea; celui-ci désarma son courroux en avouant qu'il était Franc et néophyte; puis il revint à la Mecque au temps du grand concours des pélerins, y passa plus de deux mois, et s'occupa d'en déterminer la position géographique. Le 28 mars 1810, il fit voile de Djidda pour Hadadé dans l'Yémen : il gagna de là Beith el-Faki, visita le canton où l'on récolte le meilleur café, et vit plusieurs villes du pays. « Quoiqu'on n'y voyage que de nuit, dit-il, c'est « avec plus de sûreté et de tranquillité qu'on ne marche « aux mêmes heures dans les rues de Londres ou de « toute autre grande ville d'Europe. » Son guide ne connaissait pas le chemin, mais le chameau conduisait les voyageurs sans jamais se tromper. Seetzen fut retenu près d'un mois à Doran par une maladie. Le 2 juin, il entra dans Sana qu'il appelle la plus belle ville de l'Orient. Au mois de novembre suivant, il était à Mokha, d'où il écrivit en Europe les dernières lettres qu'on ait reçues de lui. Rentré dans l'Yémen, l'ignorance des Arabes lui occasiona les mêmes désagrémens qu'à Niebuhr et à ses compagnons; on le prit pour un magicien, on saisit ses collections d'animaux sous prétexte qu'il les employait à des opérations pour tarir les sources. Il voulut aussitôt courir à Sana pour adresser ses réclamations à l'iman; c'était en décembre 1811; quelques jours après, on ap-

prit qu'il était mort à Taës, et on supposa qu'il avait été empoisonné par l'ordre de ce prince. On sut, par des lettres de Constantinople de la fin de 1815, que l'iman, croyant trouver des trésors dans ses bagages, l'avait retenu prisonnier; mais qu'il fut bien étonné de n'y voir que des instrumens d'astronomie, des herbes sèches, des livres, et une mince somme de 600 piastres.

Il n'existe pas de relation complète des voyages de Seetzen; on ne les connaît que par des fragmens épars dans divers recueils ou dans des journaux, d'après les lettres qu'il écrivait à M. de Zach : elles furent insérées dans la *Correspondance géographique et astronomique* de ce dernier; on en trouve la traduction dans les *Annales des Voyages* de 1809 à 1814. D'autres lettres adressées à Blumenbach se trouvent extraites dans le *Magasin Encyclopédique*. Ce que l'on connaît des observations de Seetzen fait éprouver un vif regret de n'en pas posséder la totalité. Il prenait dans ses voyages en Orient le nom de Mousa.

Giovanni Finati, Italien, né à Ferrare, a aussi vu le Hedjaz; il avait, vers 1808, déserté d'un régiment italien. Réfugié en Albanie, il fut contraint de se faire musulman. Après une suite d'aventures, il vint en Égypte où il entra dans l'armée de Mohammed Aly-Pacha. Il faisait partie de l'expédition de Touson pacha contre les Wahhabites en 1811, lorsque étant à Médine, il conçut un vif desir de revoir sa patrie; les circonstances s'opposèrent à l'exécution de son dessein; mais disposé à tout risquer pour s'échapper, il se joignit à un parti de Bédouins et parvint à la Mecque. Il y eut une entrevue avec Mohammed Aly, et fut enrôlé dans un autre régiment. Enfin il revint au Caire et obtint son congé. Il est interprète dans la capitale de l'Égypte où on le connaît

sous le nom de Mohammed Hadji. Appelé en Angleterre pour donner son témoignage dans un procès, il dicta en italien le récit de ses aventures à M. Bankes, voyageur célèbre en Orient, qui les traduisit en anglais, et les publia en 1830. On y trouve des détails succincts sur la Mecque et sur Médine. (1)

Ce fut aussi en prenant le nom musulman de Scheikh Ibrahim et après avoir fait profession extérieure de l'islamisme, que Burckhardt effectua son voyage en Arabie. Né à Lausanne en 1784, il acheva ses études à Leipzig, puis à Gœttingen. Étant en Angleterre, il offrit ses services à la société d'Afrique pour parcourir ce continent. Ses propositions acceptées, il étudia avec ardeur la langue arabe, l'astronomie, la minéralogie, la chimie, la médecine et la chirurgie, laissa croître sa barbe, prit le costume oriental, et dans les intervalles de ses travaux, il s'exerçait à faire de longues courses à pied, la tête nue à l'ardeur du soleil, dormant sur la dure, ne vivant que de plantes potagères, et ne buvant que de l'eau.

Le 2 mars 1809, il partit d'Angleterre. Il passa d'abord trois ans en Syrie, séjour qui lui fit acquérir une connaissance approfondie de la langue et des mœurs des Arabes : il fit différentes excursions qui le mirent dans des rapports fréquens avec les Bédouins, visita l'Arabie Pétrée, vint en Égypte, et après avoir parcouru la Nubie, fit voile de Souakim et aborda le 18 juillet 1815 à Djidda. Alors le Hedjaz ne reconnaissait plus d'autre autorité que celle du Grand-Seigneur ou plutôt de son délégué Mohammed Aly Pacha qui, en poursuivant son expédi-

(1) On en trouve un extrait dans les *Nouvelles Annales des voyages*, tome XIX, page 72 (2e série).

tion contre les Wahhabites, s'était emparé de la personne de Ghaleb, schérif de la Mecque, et avait mis fin à son pouvoir; l'état des choses était changé, les Wahhabites n'étaient plus les maîtres.

A la première entrevue que Burckhardt eut avec le pacha qui résidait alors à Taïf, ville à cinq journées de distance de Djidda, cette altesse égyptienne avait auprès d'elle le kadhi de la Mecque. Pendant les dix jours que notre voyageur passa à Taïf, il vit fréquemment ce ministre de la religion qui, à ce qu'il paraît, n'était pas plus convaincu que le pacha de la sincérité de sa conversion à l'islamisme. Burckhardt, qui se trouvait dans une position délicate, témoigna qu'il se sentait blessé de pareils soupçons, et ne négligea rien pour bien jouer le rôle qu'il avait adopté. Toute la partie de sa relation concernant ses entretiens avec Mohammed Aly qui le soupçonnait d'être un émissaire chargé par les Anglais d'aller leur porter dans l'Inde les renseignemens qu'il avait recueillis sur l'Égypte est du plus vif intérêt. Il fut bientôt évident pour lui que le pacha ne l'avait appelé à Taïf que pour tâcher de pénétrer le véritable motif de son voyage, et qu'il risquait d'y être retenu encore longtemps. Une ruse innocente lui fit obtenir la permission de partir pour la Mecque.

Il croit que la grande mosquée peut contenir 35,000 personnes dans l'attitude de la prière; mais, qu'en aucun temps, elle n'est à moitié remplie. C'est, en général, à l'heure de la prière du soir qu'elle reçoit une plus grande affluence de musulmans. « Il est impossible au specta-« teur le plus apathique, observe-t-il, de ne pas éprou-« ver une impression secrète de respect religieux en « voyant plus de 8,000 personnes s'agenouiller ou se » prosterner à-la-fois, et surtout si l'on se représente

« l'éloignement et la diversité des pays d'où sont venus « les hommes rassemblés en ce lieu et le motif qui les y « a amenés tous. »

« Je fus témoin de l'enthousiasme d'un pélerin du Darfour, arrivé à la Mecque la dernière nuit du ramadhan. Après un long voyage dans des déserts nus et solitaires, entrant dans cette enceinte illuminée, devant la kaaba, dont la masse noirâtre se détachait sur cet océan de lumière, frappé d'admiration, il tomba la face contre terre; il resta long-temps en adoration. Enfin il se releva le visage baigné de larmes, et, levant les bras au ciel, il s'écria : Grand Dieu, prends maintenant mon âme, car c'est ici le paradis. »

Les succès de Mohamed-Aly permettaient aux pélerins de visiter Médine; mais à peine Burckhardt fut-il arrivé dans cette ville, qu'il crut qu'elle serait son tombeau. Une fièvre violente le réduisit à l'extrémité. Heureusement, le retour de la chaleur du printemps, au commencement d'avril 1815, mit fin à sa maladie; il lui resta néanmoins une faiblesse extrême qui le força d'abandonner le plan de voyage qu'il s'était d'abord tracé. Il alla donc immédiatement à Yambo, où il s'embarqua pour l'Égypte. Il fut de retour au Caire le 24 juin, après une absence de près de deux ans et demi.

La peste ayant éclaté dans cette capitale au mois de janvier 1816, il se réfugia dans la presqu'île du mont Sinaï, et resta chez les Bédouins, parmi lesquels ce fléau n'exerce jamais ses ravages. De retour au Caire, il continua d'écrire la relation de ses voyages. Toujours occupé de son projet de pénétrer dans l'intérieur de l'Afrique, il attendait le départ d'une caravane de Maugrebins, lorsque, le 4 octobre 1817, il fut attaqué d'une dyssenterie qui, malgré les soins d'un habile médecin

anglais, termina ses jours le 25 du même mois. Il fut enterré dans le cimetière des musulmans.

Ses ouvrages restés manuscrits en anglais, ont été publiés après sa mort par les soins de M. Leake et de sir William Ouseley. C'est ce dernier qui a été l'éditeur du *Voyage en Arabie* et des *Notes sur les Bédouins et les Wahhabites.*

Dans le voyage en Arabie, Burckhardt décrit les villes de la Mecque, Médine, Djidda et Yambo, avec tant d'exactitude que certainement peu de grandes cités d'Europe nous sont aujourd'hui aussi bien connues. Il ne se contente pas de parler des édifices sacrés, qui dans les deux villes saintes, sont l'objet de la vénération des musulmans; il présente aussi un tableau fidèle des mœurs et des usages des habitans, et l'on ne peut assez admirer l'art avec lequel, à propos d'un fait, qui au premier coup-d'œil paraît insignifiant, il entre dans une foule de détails intéressans, qui jettent une nouvelle lumière sur les coutumes des Arabes vivant dans des demeures fixes.

Ce sont surtout ses notes sur les Bédouins qui méritent de fixer l'attention. Avec quelle vivacité et quelle vérité de couleurs il peint cette grande famille de la nation Arabe, qui, depuis les premiers âges du monde historique, conserve ses traits primitifs, qui de siècle en siècle maintient les vertus et les vices, les mœurs et les coutumes de ses ancêtres sans rien devoir aux autres peuples, sans se mêler avec un autre sang. Quoique Burckhardt n'ait pu pénétrer dans les plaines du Nedjd où les principales tribus des Bédouins continuent depuis le temps d'Ismaël, fils d'Abraham, à errer avec leurs troupeaux, il a, dans ses courses multipliées à travers les contrées voisines, fait partout des recherches actives

et bien dirigées, genre de talent qu'il possédait à un haut degré. Dans les deux cités saintes, il se rencontra avec des Arabes de toutes les tribus et de tous les cantons, et se mit en communication avec les Bédouins du Nedjd; il a fait par ce moyen une récolte abondante de renseignemens précieux qui contribuent à nous donner une connaissance plus parfaite des mœurs de ces Arabes et de la condition réelle de ce peuple extraordinaire.

L'hospitalité de l'Arabe nomade, vantée depuis les temps les plus anciens, est célébrée aussi par Burckhardt. La tente des Bédouins est toujours ouverte à l'étranger; ils vont quelquefois à la rencontre du voyageur, se disputent et se battent même à qui le possédera. Un Bédouin déclarait que si son ennemi se présentait, la tête de son frère à la main, il ne lui ferait pas moins bon accueil. Mais ces dispositions généreuses ont été assujéties à de certaines règles et semblent, en général, être moins l'expression de la bonté naturelle, qu'un point d'honneur soutenu par la crainte des reproches prodigués à ceux qui viennent à y manquer.

Tel est le Bédouin charitable. Quant au Bédouin voleur, ou pour mieux dire brigand, il vole amis et ennemis; l'art de piller est son unique étude. Les tribus se réunissent pour dépouiller les caravanes des Turcs, elles se volent entre elles, et les hommes de la même tribu ne se font aucun scrupule de se dévaliser réciproquement, afin de se tenir en haleine; quelques Bédouins n'ont pas d'autre occupation, c'est leur état, leur profession; on les appelle Harami ou brigands par excellence.

Une institution qu'on nomme *Dakheil*, et qui est généralement respectée, garantit le voyageur envers et contre tous. Burckhardt a remarqué que les tribus les

plus cruelles et les plus adonnées au pillage sont celles qui observent le plus strictement les lois du Dakheil.

Pour accorder ces usages si opposés, il a fallu recourir à des conventions artificielles, à des fictions légales; mais c'est dans le livre de Burckhardt qu'il faut lire tout ce qui concerne les usages du peuple singulier qu'il a su si bien étudier.

Peu de voyageurs ont, dans leurs relations, offert autant de faits remarquables par leur importance; quels services signalés n'aurait-il pas encore rendus à la géographie, si une mort prématurée ne l'eût enlevé !

Une édition des voyages de Benjamin de Tudèle, imprimée à Helmstaad en 1636 et à Leipzig en 1764, contient, à la suite de la relation de Barthema un extrait de celle de Jean Wilde de Nuremberg. Celui-ci était esclave d'un musulman : il alla par terre du Caire à la Mecque, puis à Médine. Il décrit assez exactement les villes saintes et le pays qui les entoure ; il voyageait de 1604 à 1611. Niébuhr, qui le cite, le prend pour un Anglais.

Khodjah-Abdoul-Kerim, noble Cachemirien, favori de Nadir-Châh ou Thomas Kouli-Kan, obtint de ce prince la permission de faire le pélerinage de la Mecque. Il partit de Delhi le 4 mai 1739; arrivé à Bagdad, il prit la route d'Alep et de Damas, traversa le désert, vit Médine et la Mecque; il séjourna trois mois dans cette ville qu'il quitta en 1742. Il ne donne aucun détail sur le Hedjaz. Langlés, qui a traduit sa relation en français, y a ajouté la description des deux villes saintes d'après Niébuhr.

Jules Planat, ancien officier d'artillerie de la garde

impériale, entra vers 1820 au service de Mohammed-Aly; il devint chef d'état-major et l'un des instituteurs de l'école militaire fondée en Égypte. Il mourut à Paris en 1829 au moment où venait de paraître son livre intitulé : *Histoire de la régénération de l'Egypte,* en un volume in-8°. On y trouve quelques faits sur le Hedjaz, une carte du théâtre de la guerre et un plan de la Mecque levé par deux ingénieurs de l'armée égyptienne; mais il ne paraît pas que l'auteur soit allé en Arabie.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 6 décembre 1833.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le docteur Meisser, admis au nombre des membres de la Société, lui adresse ses remercîmens, et annonce qu'il s'estimera heureux de pouvoir la seconder dans ses utiles travaux.

Le même membre et M. Vander-Maelen écrivent à la Société pour lui offrir le Dictionnaire géographique de la province de Hainaut, qui vient d'être publié à l'établissement géographique de Bruxelles.

M. Huerne de Pommeuse fait hommage des six cartes qui doivent accompagner l'ouvrage qu'il se propose de publier très prochainement sur les canaux navigables et les chemins de fer. L'auteur entre dans quelques détails sur la rédaction de son travail, et annonce qu'il mettrait un grand prix à recevoir les avis que ses collègues voudraient bien lui donner sur ce projet de publication. (1)

M. Jomard communique, de la part de M. le baron de Hammer, une note sur la situation géographique et la distance des villes d'Almaligh, Fischbaligh, Karakoroum, Kantcheou et Péking, d'après l'histoire publiée en persan par Wassef. La Commission vote des remercîmens à M. de Hammer, et renvoie sa notice au comité du Bulletin.

(1) Voy. la note détaillée, ci-après, p. 418.

M. Jomard offre aussi à la Société, de la part de Aly-Heybah, la thèse que ce jeune Égyptien vient de soutenir devant la Faculté de médecine de Paris, sur quelques maladies endémiques de l'Égypte; il annonce que Aly-Heybah se propose de faire, par la suite, d'autres communications utiles aux travaux de la Société.

M. Warden donne lecture des notices suivantes : 1° sur les travaux de la Société américaine des Missions pendant l'année courante; 2° sur la population du Canada; 3° sur l'état de l'enseignement dans la colonie de Libéria (Afrique) au 30 juin 1832.

M. le baron de Ladoucette donne lecture d'un nouveau fragment de sa Notice sur les mœurs et les usages des habitans des Hautes-Alpes.

M. de Paravey lit une note sur l'importance à attacher aux significations des caractères chinois qui s'appliquent aux dénominations géographiques, sur les noms donnés aux mers principales, et sur l'emplacement du mont Kouen-Lun des Chinois, et enfin sur le pays primitif de la civilisation.

M. Roux de Rochelle lit une Notice sur la géographie ancienne du nord de l'Afrique.

Ces diverses communications sont renvoyées à l'examen du comité du Bulletin.

Assemblée générale du 20 décembre.

La Société de Géographie a tenu son Assemblée générale le 20 décembre courant, dans les salles de l'Hôtel-de-Ville sous la présidence de M. le duc Decazes. La séance s'est ouverte à huit heures du soir.

M. le président, après avoir adressé ses remercîmens à la Société, rappelle l'utile direction qu'elle donne à ses tra-

vaux et le but qu'elle se propose de faire servir les découvertes aux progrès des sciences et aux intérêts de la civilisation.

Les services à rendre à l'humanité méritent d'attirer spécialement l'attention des voyageurs. Les noms de ceux à qui nous devons l'importation de quelque plante alimentaire et de quelques autres végétaux utiles à l'art de guérir ou à l'économie rurale seront toujours honorablement cités.

S. A. R. M^r. le duc d'Orléans, desirant imprimer constamment aux travaux de la Société de Géographie une si importante direction, veut bien inscrire son nom après celui du roi, en tête de la liste des membres de la Société, et mettre à sa disposition les fonds d'un prix de deux mille francs, à décerner au voyageur qui aura fait dans le cours de 1834 et 1835 l'importation en France la plus utile à l'agriculture ou à l'industrie. L'Assemblée a chargé son bureau d'être auprès de S. A. R. l'organe de sa reconnaissance.

M. le président rend ensuite hommage à l'habileté et au courage de quelques-uns des voyageurs les plus célèbres, Cook, Lapérouse, d'Entrecasteaux, le capitaine Ross : il offre un tribut de regret à la mémoire de Victor Jacquemont, si promptement enlevé à la science, après avoir exploré les chaînes de l'Himalaya; il proclame la reconnaissance que la société doit au vice-roi d'Égypte Mohammed Aly, pour la protection éclairée que S. A. a constamment accordée aux voyageurs français. Il paie également un tribut de reconnaissance à Lord Bentinck, gouverneur des possessions anglaises dans l'Inde, qui s'est toujours montré plein d'obligeance pour nos voyageurs et leur a accordé dans toutes les circonstances une protection bienveillante et éclairée.

M. de Larenaudière, secrétaire de la Société, lit le procès-verbal de la dernière Assemblée générale.

M. Selves écrit à la Société pour lui présenter une nouvelle édition plus étendue de son Atlas de Géographie élémentaire; dans l'intérêt de l'enseignement, il prie ses collègues de vouloir bien l'examiner et de lui communiquer les observations qui auront pour but d'améliorer cette utile publication dont les premiers essais furent encouragés par le savant Cuvier. M. Selves renouvelle en même temps à la Société ses offres obligeantes et désintéressées pour l'exécution de ses travaux lithographiques.

Cette lettre est renvoyée à la Commission centrale.

M. le colonel Corabœuf, secrétaire général de la Commission centrale, lit la notice qu'il a faite des travaux de la Société et des principales expéditions géographiques qui ont eu lieu dans le cours de cette année. L'exploration des monts Himalaya par l'intrépide et infortuné voyageur Victor Jacquemont; le voyage de M. Gay au Chili; les découvertes du capitaine Biscoe dans les mers australes, du capitaine Sturtt dans la Nouvelle-Hollande; du docteur Ruppell dans l'Abyssinie; la nouvelle expédition de Richard Lander sur le Quorra, attirent plus spécialement l'attention de l'assemblée. M. le secrétaire passe ensuite en revue les principaux ouvrages géographiques publiés dans le cours de cette année, et il félicite la Société des nombreux rapports qu'elle continue d'entretenir avec les Sociétés savantes nationales et étrangères.

M. Roux de Rochelle, président de la Commission centrale, lit un Mémoire sur les voyages qui ont été successivement faits vers le nord de l'Amérique, pour y chercher une communication maritime entre les deux

océans. Il passe en revue les traditions répandues à diverses époques sur l'existence de ce passage; et, après avoir indiqué les résultats des expéditions qui ont précédé celle du capitaine Ross, il s'arrête spécialement à cette dernière entreprise, si remarquable et si courageusement exécutée.

M. Eyriès analyse, dans un Mémoire, différens voyages qui ont été faits en Arabie, et les relations des auteurs, soit arabes, soit européens, qui nous ont fait le mieux connaître cette contrée, depuis les temps anciens jusqu'aux voyages de Niébuhr, d'Aly-Bey et de Burckhardt.

M. Chapellier, trésorier de la Société, rend compte de ses recettes et de ses dépenses pendant l'exercice annuel.

M. le président et MM. les scrutateurs procèdent au dépouillement du scrutin pour la nomination de deux membres de la Commission centrale. MM. Coulier et Ambroise Tardieu sont nommés.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 27 décembre.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président rend compte à la Commission centrale de l'accueil bienveillant que la députation de la Société a reçu de S. A. R. Mr le duc d'Orléans, lorsqu'elle lui a présenté le recueil de ses Mémoires. Le prince s'est entretenu avec intérêt des travaux de la Société, des derniers voyages de nos navigateurs les plus distingués, et des services qu'ils ont rendus à la science.

M. Coulier, nommé, dans la séance générale, à l'une des places vacantes de la Commission centrale, adresse ses remercîmens à la Société, et promet de faire tous

ses efforts pour justifier cette honorable marque de confiance.

M. Berthet remercie aussi la Société, qui l'a admis récemment au nombre de ses membres, et il lui annonce l'envoi de divers travaux géographiques et historiques qu'il vient de terminer.

M. le président communique à la Commission centrale la lettre que M. Selves a adressée à la Société dans le but d'obtenir des conseils pour une nouvelle édition de son Atlas de Géographie élémentaire; il prie ses collègues de vouloir bien examiner cet Atlas, et de communiquer à l'auteur le résultat de leurs observations.

La Commission centrale, aux termes de son réglement, procède au renouvellement des membres de son bureau pour l'année 1834; elle nomme, à la majorité absolue :

Président, M. Jomard.

Vice-présidens, { M. Daussy.
M. le baron Roger.

Secrétaire général, M. d'Avezac.

La Commission centrale procède ensuite à la composition de ses diverses sections, savoir :

Section de correspondance. — MM. Bajot, Barbié du Bocage (J.-G.), Barbié du Bocage (Alex.), Bottin, Cadet de Metz, Coulier, Isambert, Jaubert, Jouannin, César Moreau, Tardieu, baron Walckenaer et Warden.

Section de publication. — MM. Albert-Montémont, Ansart, Bianchi, Caussin de Perceval, Corabœuf, baron Costaz, Dumont-d'Urville, Eyriès, Huerne de Pommeuse, baron de Ladoucette, de Larenaudière, Poulain et Roux de Rochelle.

Section de comptabilité. — MM. Boucher, Douville, général Haxo, Peytier, Chanut et Réaume.

La Commission centrale renouvelle aussi le *comité du Bulletin*, et nomme au scrutin pour en faire partie :

MM. Albert-Montémont, Ansart, Barbié du Bocage (J.-G.), Barbié du Bocage (Alex.), Daussy, d'Avezac, d'Urville, Isambert, de Larenaudière, Poulain, Roux de Rochelle et Warden.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 20 décembre.

M. Montalant, capitaine au corps royal d'état-major.

M. le comte de Montalivet, pair de France, intendant-général de la liste civile.

M. Nebel, architecte.

M. Troussel, docteur en médecine.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 6 décembre.

Par M. Huerne de Pommeuse : *Carte de la navigation intérieure de la France, de la Belgique, de la Hollande et de la partie canalisée de l'Angleterre*, une feuille. — *Carte générale du grand canal d'Amsterdam, traversant la Nord-Hollande, commencé en* 1819 *et achevé en* 1824,

une feuille. — *Carte de la navigation intérieure et des principaux chemins de fer des États-Unis d'Amérique*, 1833, une feuille. — *Carte hydrographique de l'état de New-York*, une feuille. — *Profils des principaux canaux et chemins de fer construits ou en construction dans les États-Unis d'Amérique*, une feuille. — *Carte du lac de Nicaragua et de ses environs*, pour servir à l'intelligence du projet de jonction de l'Océan Atlantique à l'Océan Pacifique par un canal à vaisseaux, une feuille.

Par M. Ambroise Tardieu : *Atlas d'exercices de géographie moderne*, 1re et 2e livraisons. — *Carte de Vienne à Tiflis*, pour l'intelligence d'un voyage aux Indes-Occidentales par le nord de l'Europe, une feuille.

Par M. le capitaine d'Urville : 7e et 8e livraisons du *Voyage pittoresque autour du monde.*

Par l'Académie de l'industrie : *Journal de ses travaux*, vol. III, n° 35.

Par M. le directeur : *Bibliothèque de Genève*, cahier de septembre 1833.

Par M. de Moléon : *Recueil industriel et manufacturier*, cahier d'octobre.

Par M. Aly-Heybah. *Quelques mots sur les trois principales maladies endémiques de l'Égypte*; thèse présentée et soutenue à la Faculté de médecine de Paris le 16 août 1833, par Aly-Heybah, Égyptien, docteur en médecine, in-4°.

Par M. le rédacteur : *Revue des voyages, nouveau magasin encyclopédique*, 1re livraison.

Par la Société d'agriculture de la Charente : *Annales de cette Société*, cahiers de septembre et octobre.

Séance générale du 20 décembre.

Par M. le ministre de la marine : *Voyage de la cor-*

vette la Coquille (botanique), 11e, 12e et 13e livraisons. — *Voyage de la corvette* l'Astrolabe; histoire du voyage; 5e vol., 1re partie et 39e et 40e livraisons. — *Opérations hydrographiques et routes de la corvette*, 2 vol. in-4°. — Philologie, tome 1, 1re partie; Zoologie, 2e vol., 1re et 2e parties et 16e à 26e livraisons; Botanique, 6e, 7e et 8e livraisons. — *Voyage de la corvette* la Favorite, 2e vol. et 5e, 6e et 7e livraisons.

Par M. Cazeaux : *Mémoire sur les attérages des côtes de France*, par M. Le Saulnier de Vauhello, avec une carte générale des sondes; 1 vol. in-4°.

Par MM. les président et secrétaires : *Rapport sur les travaux de la première section des congrès scientifiques de France*, 1 vol. in-8°.

Par M. Ansart : *Atlas de tous les états européens*, par Kruse; traduit de l'allemand, pour le texte, par M. Lebas, et pour les cartes, par M. Ansart, 1re livr., 1re partie.

Par M. Selves : *Atlas géographique*, dressé sous la direction du conseil royal de l'instruction publique, pour l'usage des collèges; 4 vol. in-folio de 16 pl. chacun.

Par M. Tardieu : 3e livraison de son *Atlas d'exercices de géographie moderne.*

Par M. Bajot : *Annales maritimes et coloniales*, cahiers de juillet et octobre.

Séance du 27 décembre.

Par M. Albert-Montémont : *Bibliothèque universelle des voyages*, 10e livr., in-8°. Ce volume contient une introduction renfermant quelques mots sur la vie de Lapérouse et une partie du voyage de ce navigateur.

Par M. le capitaine d'Urville : 8e, 9e et 11e livraisons du *Voyage pittoresque autour du monde.*

Par M. le directeur : Plusieurs numéros du journal *l'Institut.*

Compte rendu des recettes et dépenses de la Société *pendant l'exercice* 1832-1833.

RECETTES.

Reliquat du compte de 1831-1832; intérêts des fonds placés; montant des souscriptions renouvelées et des diplômes délivrés aux nouveaux membres; souscription du roi; vente du recueil des Mémoires et du Bulletin . . . . . 9,677 f. 78 c.

DÉPENSES.

Frais d'administration, d'agence, de loyer; impression du Recueil des Mémoires et du Bulletin	8,348	65
En caisse le 20 décembre 1833.	1,329	13
Placement sur le Mont-de-Piété, représentant un capital de.	13,000	00
Total de l'actif.	14,329 f.	13 c.

Certifié par le Trésorier de la Société.

Paris, le 20 décembre 1833.

Signé Chapellier.

NOTE

Sur les Cartes offertes à la Société par M. Huerne de Pommeuse, *dans la séance du 6 décembre* 1833.

La première de ces cartes est celle des canaux navigables et des chemins de fer de l'état de New-York; elle présente, entre autres, les plan et profil du canal Érié, qui a 582,458 mètres de longueur, a coûté à l'état de New-York 10,207,327 dollars (environ 53 millions de francs), et lui rapporte actuellement environ 1,500,000 dol. (7,800,000 fr.). La construction de ce canal a paru servir d'exemple, et ses beaux résultats ont excité la plus noble émulation dans les autres états de l'Union américaine.

La deuxième carte présente les coupes ou profils de dix des principaux canaux ou chemins de fer exécutés dans les autres états de l'Union par suite de cette émulation.

La troisième est la carte générale de ces grandes communications; elle présente leurs divers rapports pour la réciprocité, la solidarité des intérêts des divers états, et pour la splendeur et la puissance de toute l'Union américaine.

La quatrième est la carte de la partie de la république centrale de l'Amérique du Sud (ou Guatemala), qui comprend le lac de Nicaragua comme présentant la localité la plus favorable pour couper, par un canal à vaisseaux, l'isthme qui sépare les océans Atlantique et Pacifique.

Nota. Cette carte contient des rectifications indiquées récemment par M. Orlando W. Roberts, négociant anglais, qui a résidé deux ans dans le pays, et confirmées par M. Prospero Herrera, ministre plénipotentiaire de cette république, chargé par elle de traiter avec notre gouvernement pour l'établissement de ce canal, suivant un traité dont il a remis copie à M. Huerne de Pommeuse.

La cinquième carte est celle du grand canal maritime d'Amsterdam au Helder, dont les écluses ont 55 pieds d'ouverture entre les portes.

La sixième présente l'ensemble comparatif des canaux navigables et du petit nombre de chemins de fer de la France, de ceux de la Belgique et de la Hollande, et enfin de ceux de l'Angleterre.

Bibliographie géographique.

§ 1er. *Livres.*

Chorographie, ou art de dresser toutes sortes de cartes géographiques, de cartes marines et célestes, par Litrow. 1 vol. in-8°. Chez Beck, à Vienne.

General Statistik der Europaischen staaten. — Statistique générale des états Européens, par le docteur Géorge Norbert-Schmabel. Vienne, 1833. 2 vol. in-8°.

Staaten-Geographie der Lander und Reiche von Europa. — Géographie politique des états de l'Europe, par Schlieben. Halle, 1833. 1 vol. in-8°.

Handbuch der Militar-Geographie von Europa. — Manuel de la géographie militaire de l'Europe, par le baron de Malchus. Leipzig, 1832-1833. 2 vol. in-8°,

Lehrbuch der Militair-Geographie von Europa. — Essai sur la géographie militaire de l Europe, par Adolph. Mayence, 1830-1831. 2 vol. in-8°.

§ 2. *Atlas.*

Atlas géographique, *dressé sous la direction du conseil royal de l'instruction publique*, pour l'usage des collèges, par H. Selves, lithographe de l Université; *ouvrage adopté pour l'enseignement public*, composé de 64 cartes, et divisé en quatre parties :

1re partie. *Géographie ancienne.* Systèmes géographiques des anciens (Homère, Ératosthènes, Strabon et Ptolémée); monde connu, Asie ancienne, Palestine, Égypte ancienne, Asie mineure, Grèce propre, Grèce et ses colonies, Italie ancienne, Afrique ancienne, Espagne ancienne, Gaule, Germanie, îles Britanniques anciennes, empire Romain, Europe sous l'empire d'Occident.

2e partie. *Géographie du moyen-âge.* Europe à l'invasion des Barbares, Europe au 5e siècle, Europe sous Charlemagne, Europe au 9e siècle, Europe en 1074, en 1300, en 1453, en 1556, en 1715, en 1789 et en 1813; Asie sous les Mongols, Allemagne en 1789 et en 1813, France en 1789, France comparative en 1789, 1813-15.

3e partie. *Géographie moderne actuelle.* Mappemonde moderne, Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Amérique méridionale, Océanie, France, Belgique et Hollande, Allemagne, Suisse, Italie, Espagne et Portugal, îles Britanniques, Russie d'Europe, Turquie d'Europe.

4e partie. *Cartes supplémentaires à la géographie moderne.* Planisphères célestes, systèmes planétaires, mappemonde Mercator, monarchie Prussienne, Allemagne occidentale, Suède et Danemark, Pologne à six époques, Russie d'Asie, Turquie d'Asie, Indes, empire Chinois, littoral de la Méditerranée, Égypte, Nubie et Abyssinie, Sénégambie et Soudan, États-Unis, Antilles et Guatemala.

1 vol. in-folio, cartonné. Prix, 18 fr.; chaque partie, 5 fr. Les cartes se vendent séparément : parlante, 30 c.; muette enluminée, 25 c.; muette en noir, 20 c.

N. B. Les Europes du moyen âge sont accompagnées (en cartouche) d'une Asie, d'une Amérique ou d'une Égypte à l'époque correspondante, etc.

Paris, au dépôt général, rue des Mathurins-St.-Jacques, n° 18

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VINGTIÈME.

Nos 123 à 128.

PREMIERE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

Pages

Description géographique des montagnes du Liban et de l'Anti-Liban (extraits d'un ouvrage manuscrit sur la Syrie), par M. Ch.-Ed. Guys, ex-consul de France à Tripoly-en-Syrie..... 5

Suite de la Statistique de plusieurs provinces du Brésil, par Pedro Magalès, extraite par M. Adam de Bauve..... 29

Rapport sur les travaux géographiques de M. le lieutenant-colonel Denaix, lu à la Société de Géographie dans sa séance du 21 juin 1833..... 42

Rapport verbal sur un mémoire de M. Oltmanns, relatif aux observations astronomiques de Mungo-Park, fait à la séance du 19 juillet 1833, par M. d'Avezac..... 48

Nouvelles découvertes dans l'océan Antarctique, extrait de la table de lok du brick *Tula*, commandé par le capitaine Biscoe, de la marine royale anglaise; par M. J. D***. 65

La Mongolie, par M. Albert-Montémont. 78

Analyse d'un mémoire ayant pour titre : *Nouvelles comparaisons des mesures géodésiques et astronomiques de France, etc.*, par M. le colonel Puissant. 95

Pages.

Rapport sur deux notices de M. Oltmanns, insérées dans les Mémoires de l'académie royale des Sciences de Berlin (1833), par M. Coulier 102

Rapport fait à la Société dans sa séance du 6 septembre 1833, par M. P. Daussy 121

Rapport sur l'esquisse orographique de M. Oelsen, par M. Coraboeuf 124

Mœurs et usages des Hautes-Alpes (fragment), par M. J.-C.-F. Ladoucette 131

Croisière du schooner *le Dolphin* dans les îles de l'Océan Pacifique, par le lieutenant H. Paulding (analyse par M. J. d'Urville) 144

Documens sur le port de Tampico et la rivière de Panuco, communiqués par M. Hersant, consul de France à San-Luis Potosi et à Tampico 158

Notice sur l'Atlas de Géographie historique pour servir à l'intelligence de l'histoire ancienne, de M. Poulain, lue à la Société par M. d'Avezac 173

Trombe observée à Alger 193

Voyage dans l'intérieur de la Guyane, par MM. Adam de Bauve et P. Ferré (1er article) 201

Oregon, ou récit d'un long voyage par terre des bords de l'océan Atlantique à ceux de l'océan Pacifique 227

Rapport sur la *Description générale des phares et fanaux*, de M. Coulier (2e édition), par M. J. d'Urville 235

Description d'une ville ancienne du Kentucky occidental (fragment des voyages du professeur Rafinesque) 236

Voyage dans l'intérieur de la Guyane, par MM. Adam de Bauve et P. Ferré (suite) 265

Suite de la Statistique de plusieurs provinces du Brésil, par Pédro Magalès, extraite par M. Adam de Bauve 283

Rapport fait à la Société de Géographie, sur l'ouvrage intitulé: *Annales politiques du Bas-Canada* 298

Rapport sur la Carte des îles Britanniques présentée à la Société par M. Bégat, ingénieur-hydrographe 310

Assemblée générale.— Discours d'ouverture prononcé par M. le duc Decazes, pair de France, président de la Société 321

Pages.

Notice annuelle des travaux de la Société, par M. le colonel Coraboeuf, secrétaire-général de la Commission centrale . 327

Mémoire sur les voyages entrepris pour trouver, au nord de l'Amérique, un passage entre les deux Océans, lu à la Société de Géographie par M. Roux de Rochelle..... 359

Notice de différens voyages en Arabie, lue à la Société de Géographie par M. J.-B. Eyriès..... 385

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENS, COMMUNICATIONS, NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES.

Sources de l'Ob..... 55

Loups dans l'Inde..... 56

Sydney (Australie)..... *Ibid.*

Japon..... 57

Incident de voyage dans le Sunderbund, au Bengale 107

Passage de l'Himalaya 109

Le dakheil 111

Cruautés du paganisme indou ..... *Ibid.*

Exploration de l'Afrique intérieure méridionale 242

Extrait d'une lettre de M. Casalis, missionnaire évangélique dans l'Afrique méridionale..... 243

Extrait du *Moniteur* du 4 octobre 1833, relatif à un groupe d'îles découvertes par le capitaine Harwod, accompagné d'observations par M. J. d'Urville..... 244

Expédition du capitaine Ross..... 246

Lettre à M. le président de la Société de Géographie..... 253

TROISIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux des séances de la Commission centrale (juillet à décembre)..... 58, 113, 195, 258, 314, 408

Procès-verbal de l'assemblée générale du 20 décembre..... 409

Membres admis dans la Société 118, 262, 318, 414

Ouvrages offerts à la Société..... 62, 118, 199, 262, 318, 415

Compte-rendu des recettes et des dépenses de l'exercice 1832-1833..... 417

BIBLIOGRAPHIE.

Bibliographie géographique 64, 264, 420

PLANCHES DU 20e VOLUME.

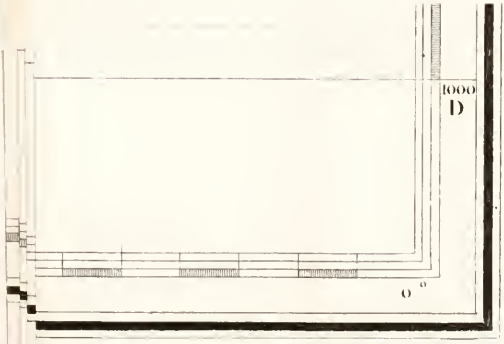
Carte d'une partie de l'hémisphère austral, où sont indiquées les nouvelles découvertes du capitaine John Biscoe.

Cours de la rivière de Tampico depuis la barre jusqu'à Panuco, tracé d'après la route calculée du bateau à vapeur *la Estrella*.

Plan et vue d'une ancienne ville et d'un ancien village dans le Kentucky occidental.

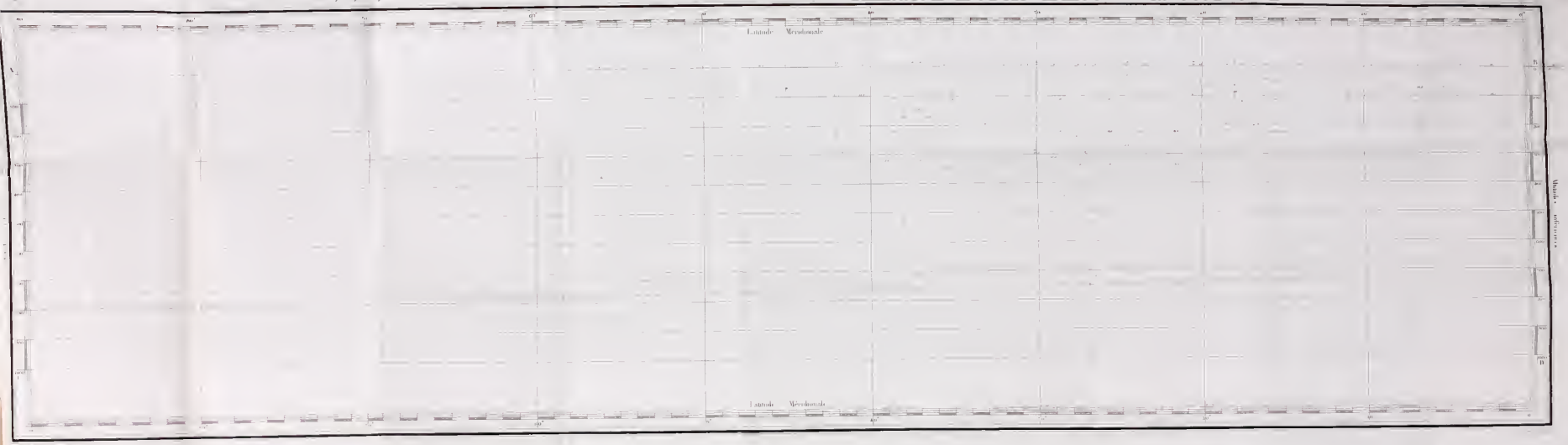
NATURAL HISTORY

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU XXe VOLUME.



Ecrit par Hacq

Tableau graphique présentant l'ensemble des observations de température sous-marine recueillies jusqu'à ce jour à des profondeurs supérieures dans l'Hémisphère Austral.



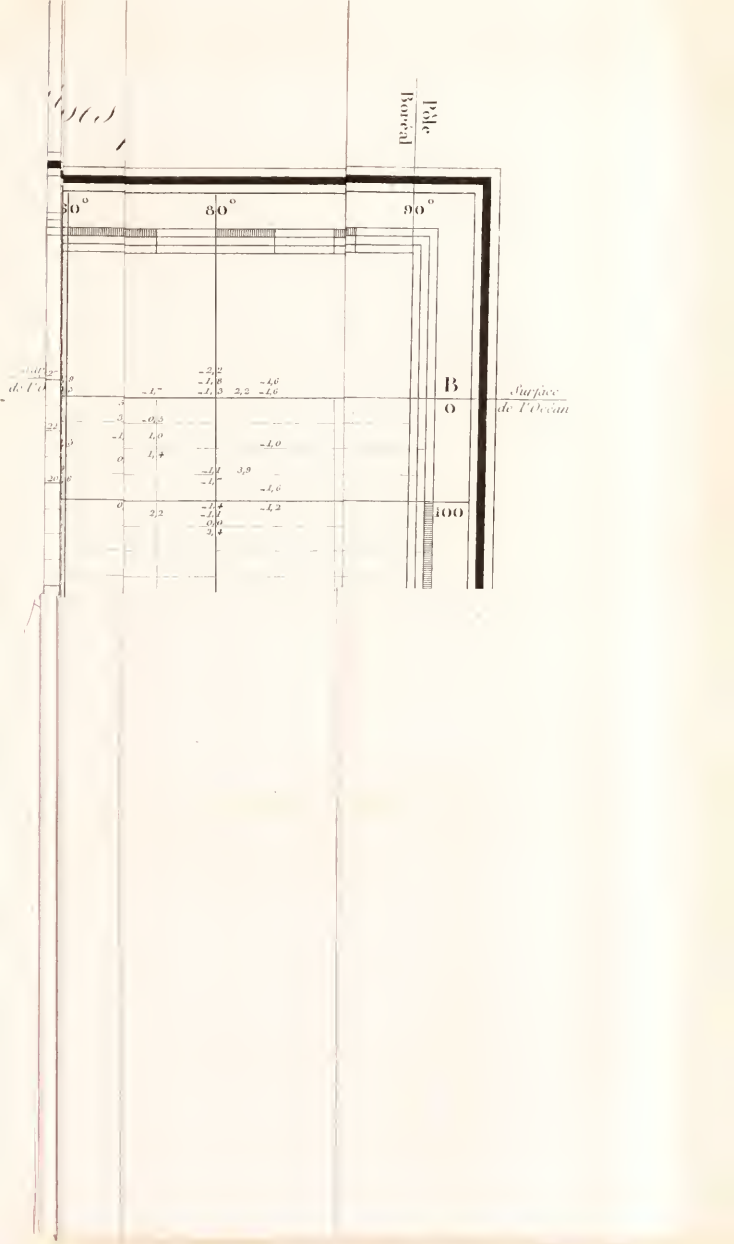

Pole Boreal
80°
90°
B
O
Surface de l'Océan
100

Tableau comparatif des résultats des observations de l'observatoire sous-marin exécutées par le navire à ce part de M. le Prince de Monaco